த.பா.நி. (க.வெ.) வரிசை எண் — 559

விலைக்கோட்பாடும் அதன் உபயோகங்களும்

ஆசிரியர்
டோனல்டு ஸ்டீவன்சன் வாட்சன்

தமிழாக்கம்:
கே. எஸ். சோணாசலம்,
முன்னாள் பேராசிரியர், பொருளாதாரத் துறை,
அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம், சிதம்பரம்.
பேராசிரியர், பொருளாதாரத் துறை,
ஸ்ரீ வேங்கடேஸ்வரா பல்கலைக்கழகம், திருப்பதி.



தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம்

First Edition — January, 1974

T N.T.B.S. (C.P.) No. 559

PRICE THEORY AND ITS USES

DONALD STEVENSON WATSON

Translated by:
K. S. SONACHALAM

Price Rs. 12.30

This translation is published by arrangement with Houghton Mifflin Company, Boston, U.S.A., through the Copyright Clearance Cell, Government of India, Standing Commission for Scientific and Technical Terminology, New Delhi.

Published by the Tamil Nadu Text Book Society under the Centrally Sponsored Scheme of Production of books and literature in regional languages at the University level, of the Government of India in the Ministry of Education and Social Welfare (Department of Culture), New Delhi.

Printed by
Jothi Press,
Madras-600032

அணிந்துரை

திரு. இரா. நெடுஞ்செழியன்

(தமிழகக் கல்வி அமைச்சர்)

தமிழைக் கல்லூரிக் கல்வி மொழியாக ஆக்கிப் பதின்மூன்றாண்டுகள் ஆகிவிட்டன. குறிப்பிட்ட சில கல்லூரிகளில் பி.ஏ. வகுப்பு மாணவர்கள் தங்கள் பாடங்கள் அனைத்தையும் தமிழிலேயே கற்றுவந்தனர். 1968ஆம் ஆண்டின் தொடக்கத்தில் புகுமுக வகுப்பிலும் (P.U.C.), 1969ஆம் ஆண்டிலிருந்து பட்டப் படிப்பு வகுப்புகளிலும் அறிவியல் பாடங்களையும் தமிழிலேயே கற்பிக்க ஏற்பாடு செய்துள்ளோம். தமிழிலேயே கற்பிப்போம் என முன்வந்துள்ள கல்லூரி ஆசிரியர்களின் ஊக்கம், பிற பல துறைகளிலும் தொண்டு செய்வோர் இதற்கெனத் தந்த உழைப்பு, தங்கள் சிறப்புத் துறைகளில் நூல்கள் எழுதித் தர முன்வந்த நூலாசிரியர்கள் தொண்டுணர்ச்சி இவற்றின் காரணமாக இத்திட்டம் நம்மிடையே மகிழ்ச்சியும் மனநிறைவும் தரத்தக்க வகையில் நடைபெற்றுவருகிறது. இவ்வகையில், கல்லூரிப் பேராசிரியர்கள் கலை, அறிவியல் பாடங்களை மாணவர்க்குத் தமிழிலேயே பயிற்றுவிப்பதற்குத் தேவையான பயிற்சியைப் பெறுவதற்கு மதுரைப் பல்கலைக்கழகம் ஆண்டுதோறும் எடுத்துவரும் பெருமுயற்சியைக் குறிப்பிட்டுச் சொல்லவேண்டும்.

பல துறைகளில் பணிபுரியும் பேராசிரியர்கள் எத்தனையோ நெருக்கடிகளுக்கிடையே குறுகிய காலத்தில் அரிய முறையில் நூல்கள் எழுதித் தந்துள்ளனர்.

வரலாறு, அரசியல், உளவியல், பொருளாதாரம், தத்துவம், புவியியல், புவியமைப்பியல், மனையியல், கணிதம், இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல், வாணியல், புள்ளியியல், விலங்கியல், தாவரவியல், பொறியியல் ஆகிய எல்லாத் துறைகளிலும் தனி நூல்கள், மொழிபெயர்ப்பு நூல்கள் என்ற இரு வகையிலும் தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம் வெளியிட்டு வருகிறது.

இவற்றுள் ஒன்றான 'விலைக்கோட்பாடும் அதன் உபயோகங்களும்' என்ற இந்நூல் தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனத்தின் **559**ஆவது வெளியீடாகும். இதுவரை **594** நூல்கள் வெளி வந்துள்ளன. இந்நூல் மைய அரசு கல்வி, சமூக நல அமைச்சகத்தின் மாநில மொழியில் பல்கலைக்கழக நூல்கள் வெளியிடும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்படுகிறது.

உழைப்பின் வாரா உறுதிகள் இல்லை; ஆதலின், உழைத்து வெற்றி காண்போம். தமிழைப் பயிலும் மாணவர்கள் உலக மாணவர்களிடையே சிறந்த இடம் பெறவேண்டும். அதுவே தமிழன்னையின் குறிக்கோளுமாகும். தமிழ்நாட்டுப் பல்கலைக் கழகங்களின் பல்வகை உதவிகளுக்கும் ஒத்துழைப்புக்கும் நம் மனம்கலந்த நன்றி உரியதாகுக.

இரா. நெடுஞ்செழியன்

பதிப்பாசிரியரின் முன்னுரை

பேராசிரியர் வாட்சனுடைய நூலின் இரண்டாவது பதிப்பினுக்கு முன்னுரை வழங்குவது பொதுமக்கள் சேவையில் முதிர்ந்த தொரு தலைவரை அறிமுகப்படுத்துவதை ஒக்கும். இதனால் எனக்கு வரும் மதிப்பு இனிதாயினும், பிரதானபாத்திரம் சபையோருக்கு நன்கு தெரிந்தவரானதால், எந்த மொழியில் அறிமுகப் படுத்தினாலும் அது அச்சில் வார்த்தது போலவும் அனுவசியமாக வும் தோன்றும்.

வாட்சனின் 'விலைக்கோட்பாடு' எனும் நூலின் முதற் பதிப்புக்குக் கிடைத்த அமோக வரவேற்பு ஆசிரியப் பெருமக்க ளிடமும் மாணவ சமுதாயத்திடமும், இந்நூல் மிகவும் பரிச்சய மானதொன்று என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது. இந்நூல் 300-க்கு மேற்பட்ட கல்லூரிகளிலும் பல்கலைக்கழகங்களிலும் பாட நூலாக ஏற்கப்பட்டுள்ளது. இதன் நோக்கம் இடைநிலைப் பொரு ளாதாரத்தை விளக்குவதாகும். ஆயினும், இது பாடத்தைத் தெளிவுபடுத்தும் சிறப்பும், இதில் காணும் ஆழ்ந்த கருத்துச் செறிவும், பண்பட்ட இறுகிய தர்க்கமுறையும் இந்நூலைப் பொரு ளாதாரத் தத்துவத்திற்கும் (Principles), பட்டப்படிப்புக்கும் பயனுள்ளதாக்கியுள்ளன.

முதல் பதிப்பில் காணும் பரந்த அளவில் பாராட்டப்பட்ட அம்சங்கள் இரண்டாம் பதிப்பிலும் உள. நூலின் தலைப்புக்கு உகந்த முறையில் பேராசிரியர் வாட்சன் விலைக்கோட்பாட்டை விளக்குவதுடன், அதன் பிரயோகத்தையும் விரிவாக விவரித்துள் ளார். இந்த அனுகுமுறையில் கோட்பாட்டினைப் படிப்பது ஒரு வளமான அனுபவமாகிறது. கோட்பாட்டை இடைவிடாது நுண் பொருளில் இயல்முறை 'மாதிரி'க் கோவைகளாகக் காட்டிக் கொண்டு சென்றால், மாணவரின் கவனம் சலனப்படக் கூடும். ஆனால், அதே மாதிரிகள் இக்காலப் பொருளாதாரப் பிரச்சினை களுக்கு எவ்வாறு தீர்வு காண உதவுகின்றனவென்று கூறிச் செல்வது கவனம் தளராமல் குவிந்திருக்க வழி செய்கிறது.

கல்லூரி மாணவர்களிடையே கணித இயல் அறிவு வளர்ந்து கொண்டு வருவதை நன்குணர்ந்தவர் பேராசிரியர் வாட்சன். ஆயினும், சில மாணவர்களுக்குக் கணிதம் வேம்பாய்க் கசப்பதை யும் அவர் அறிவார். எனவே, கோட்பாடு விளக்கத்தில் ஒன்றன்

பின் ஒன்ருக இலக்கிய முறை, சம்பிரதாய வடிவ கணிதம், கணிதம் ஆகிய மும்முறைகளையும் கையாண்டிருப்பது மிகவும் பயனுடையதாகவும், எளிய இளகிய முறையாகவும் பொருளாதார இயலைக் கற்பிப்பவர்களைக் கவர்கிறது.

முதல் பதிப்பில் காணும் சிறந்த அம்சங்கள் யாவும் இரண்டாம் பதிப்பில் அதே மாதிரி இடம்பெறுகின்றன. ஆயினும், சில மாறுதல்களும் செய்யப்பட்டிருக்கின்றன. சில பகுதிகள் திருத்தியமைக்கப்பட்டுள்ளன. சில விஷயங்கள் முழுதும் திரும்பப் புதிதாக எழுதப்பட்டுள்ளன. நெடும்போக்கு நிரல்வரைபில் நிழல் விலைகள் என்ற பாடமும், பொருளாதாரத் திறமையும் நலனும் என்ற தலைப்பில் இரு-துறை மாதிரி (Two-Sector Model) என்ற அணுகு முறையும் புதிதாகச் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும் இரண்டு பாடங்கள். இந்நூல் ஓர் அரிய சிறந்த பாடநூல் என்பதை உணர்ந்து, இதை மீண்டும் மீண்டும் உபயோகித்தவர்களின் ஆலோசனைகளின் விளைவுகளே இம்மாறுதல்களும் புதிய பாடங்களும்.

கட்டுரைக் கோவையான பேராசிரியர் வாட்சனின் ‘செயலில் விலைக்கோட்பாடு’ (Price Theory in Action) எனும் நூல், இந்நூலுக்குச் சீரியதொரு துணை நூல். விலைக்கோட்பாட்டின் பிரயோகங்களைப் பற்றி நுணுக்கமாக விவரிக்கும் இந்நூல் மிக்க பயனுடையது. இந்த நூலினுக்கும் வாசகர்களிடையே அமோக வரவேற்பு கிடைத்திருக்கிறது. இவர்களில் இதை மிகவும் பாராட்டுபவர்கள் ஆயிரக்கணக்கிலுள்ள நூலக நிபுணர்கள். இவர்கள் இந்நூல் எவ்வளவு நேரத்தையும் இடத்தையும் சிக்கனப்படுத்திப் பேருதவி செய்கிறதென்பதை நன்கு அறிந்தவர்கள்.

ஜெஸ் டபிள்யூ. மார்க்கம்

பிரின்ஸ்டன் பல்கலைக்கழகம்

இரண்டாவது பதிப்புக்கு முகவுரை

சிறிய சிறிய அளவில் எண்ணற்ற விதங்களில் முதற்பதிப்பி லிருந்து வேறுபடினும், இந்த இடைநிலை விலைக்கோட்பாட்டுப் பாட நூலின் இரண்டாம் பதிப்பு, அதே நூல்தான். தெளிவு, அமைப்பு, பொருளடக்கம் மூன்றினையும் மேம்படுத்தும் நோக்கத் தில் இதில் சில மாறுதல்கள் செய்யப்பட்டிருக்கின்றன. முதற் பதிப்பினது போலவே, ஒரு செமிஸ்டரில் (Semester) முடிக்கத் தகுந்தபடி, இடைநிலை (Intermediate) விலைக்கோட்பாட்டின் முக்கியப் பாடங்களை அதற்கேற்ற உறுதியான தருக்க நெறியில் விளக்குவதும், விலைக்கோட்பாட்டின் பிரயோகங்களையும் பொருத்தங்களையும் மாணவர்களுக்குச் சுட்டிக்காட்டுவதும் இந் நூலின் நோக்கங்கள்.

விலைக்கோட்பாட்டின் கருத்துகளும் ஆய்வு முறைகளும் சிந்தனை செல்லவேண்டிய நெறியினை வகுத்திருக்கிறது. இந்த வழியில் சிந்திக்கும் ஆற்றல், பல்வகை அலுவல், தொழில் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதிலும், அரசினரின் பொருளாதாரக் கைகோள்களைத் திறனாய்வதிலும், இக்காலத்தில் தனியார் தொழிற்றுணிவின் அர்த்தத்தைப் பற்றிய சர்ச்சையிலும் மிகவும் உதவக்கூடியது. நடைமுறைப் பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காணப் பயன்படும அல்லது பயன்படக்கூடிய கோட்பாடுகள் முழுவதுமில்லாவிடினும், பெரும்பான்மை இடைநிலைக் கோட் பாட்டுக்குரியதேயொழிய உயர்நிலைக்குரியதன்று. இந்நூலில் காணும் விலைக்கோட்பாட்டின் சிறிய பிரயோகங்களில் பல கோட்பாட்டின் விளக்கத்தினுக்குக் கீழ் பட்டவையே.

இவ்விரண்டாவது பதிப்பில் நூலின் அமைப்புப் பலவிடங் களில் திருத்தியமைக்கப்பட்டிருக்கிறது; பல பிரிவுகள் கணிச மான அளவில் திரும்ப எழுதப்பெற்றிருக்கின்றன; சில விஷயங் கள் நீக்கப்பட்டும் வேறு சில சேர்க்கப்பட்டுமிருக்கின்றன; இரண்டு பாடங்கள் புதிதாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு அதிகாரத்தில் நிழல் விலைகளைப் பற்றிய விவாதம் ஒன்று. பொருளாதாரத் திறமையும் நலனும் பற்றிய 'இரு-துறை மாதிரி' (Two-Sector Model)யின் ஆய்வு மற்றொன்று. சில்லோர் முற்றுரிமை சம்பந்தமான விஷயங்களைப் புதிய கூறுகளாகப் பிரித்து அமைத்ததன் பயனாக, இந்தப் பதிப்பில் இந்த அதிகாரங்களின் நீளம் குறைந்திருக்கிறது.

நூலின் அமைப்பில் செய்திருக்கும் மாறுதல்களில், தேவை யைப் பிரதானமாக விளக்கும் இரண்டாவது அதிகாரத்தில் ‘அளிப்பும் அங்காடி விலைகளும்’ என்ற பிரிவு சேர்க்கப்பட் டிருப்பது ஒன்று. இதனால் உபரிகள், பற்றுக்குறைகள்பற்றிய நல்லதொரு விளக்கம் நூலின் துவக்கத்திலேயே தந்திட வாய்ப்புக் கிடைத்திருக்கிறது. அளிப்பு நெகிழ்ச்சியைத் தேவையின் விலை நெகிழ்ச்சிக்கு அண்மையில் நகர்த்தியுமிருக்கிறது. வாங்குவோர் என்ற நிலையிலும் விற்போர் என்ற நிலையிலும், குடும்பங்களின் சமநோக்குக் கோடுகள் இப்பொழுது ஒரே அதிகாரத்தில் அமைந் துள்ளன. நவீன பயன்பாட்டுக் கோட்பாட்டை விளக்கும் அதிகாரம் நிறுவனக் கோட்பாட்டுக்கு முந்திய அதிகாரமாக அமைகிறது. ‘குறைந்தபட்சச் செலவின் விளக்கத்திற்கு’ப் பதில் ‘உத்தம உற்பத்திக் கலவை’யின் விளக்கத்துக்கு முன்னால் நெடும் போக்கு நிரல்வரைபு தொடங்குவது விரும்பத்தக்கது என்பது என்னுடைய ஆசிரியர் பணியினால் வந்த அநுபவம். போட்டி அமைப்பில் குறுங்காலத்தில் விலை நிர்ணயம்பற்றிய விவகாரங் களனைத்தும் ஒரே அதிகாரத்தினுள் கொணரப்பட்டுள்ளது.

பல வரைபடங்கள் புதிதாகத் திரும்ப வரையப்பட்டவை. சில புதுப் படங்களும் சேர்க்கப்பட்டிருக்கின்றன. கட்புலனுக்கு உதவியின்றி உபத்திரவமாகிவிட்ட சில படங்கள் நீக்கப்பட்டு விட்டன.

இரண்டாவது பதிப்பை ஆயத்தம் செய்வதற்குப் பலர் உதவி யளித்தனர். ஆயினும் அவர்கள் யோசனைகளனைத்தையும் நான் ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. எனவே, இந்நூலில் இன்னும் பிழைகள் இருந்தால் அவற்றிற்கு நானே பொறுப்பு. ஹவுட்டன் மிஃபிலின் கம்பெனியாரின் (இளைய) ஹியூ இ. ஜாய்சுக்கு நான் மிக்க கடமைப்பட்டுள்ளேன். அவர் மின்னசோட்டாப் பல்கலைக் கழகத்து எட்வர்டு கோயன், ஸ்டான்பர்டு பல்கலைக்கழகத்து ஜேம்ஸ் என். ராஸ், மிசிகன் பல்கலைக்கழகத்து பிரடரிக் எம். ஷீரர் ஆகியோரிடமிருந்து வந்த முழு விமர்சனங்களை எனக்குத் தந்து உதவினார். மேலும் ஹியூ இ. ஜாய்சு கிழக்கண்டவர்களிட மிருந்து திருத்தங்களும் ஆலோசனைகளும் வாங்கிக் கொடுத்தார். வெல்லஸ்லி கல்லூரியின் ரிச்சர்டு வி. கிளிமன்சு, டார்மத் கல்லூரி யின் எம். ஓ. கிளிமன்டு, இந்தியானாப் பல்கலைக்கழகத்து மேரி எம். கிராபர்டு, ஆக்ளிதார்ப் கல்லூரியின் லாயிட் ஜே. எலியட், ஹன்டர் கல்லூரியின் ஹெர்பர்ட் கேயர், ஜியார்ஜியா மாநிலக் கல்லூரியின் ஜான் எஸ். ஹெண்டர்சன், கலிபோர்னியாப் பல்கலைக்கழகத்தின் ஸ்டீபன் ஹெரனக் (பெர்கிலி), சேன் பர் னன்டோ மாநிலக் கல்லூரியின் ஜான் எச். நீடர்கார்ன், தெற்குக்

கரோலினுப் பல்கலைக்கழகத்து (இளைய) (Jr.) ஆல்ஃபிரட் ஜி. ஸ்மித், மில்வாகியிலுள்ள விஸ்கான்சின் பல்கலைக்கழகத்தின் சாமுவேல் எல். தார்ன்டைக், கென்ட் மாநிலப் பல்கலைக்கழகத்தின் ஹெரால்டு ஆர். வில்லியம்சு. ஜியார்ஜ் வாஷிங்டன் பல்கலைக்கழகத்திலுள்ள மேரி எ. ஹால்மன், எவரட் எச். ஜான்சன், ஜார்ஜ் எம். லேடி, ஹென்ரி சாலமன், (இளைய) சார்லஸ் டி. ஸ்டூவர்ட்டு, எஸ். ஸ்காட் சட்டன், மற்றும் ராபர்ட் சி. வில்சன் ஆகியோரிடமிருந்து எனக்கு உதவி கிடைத்தது. மிஸவுரிப் பல்கலைக்கழகத்து ஜான் எம். குல்மன், ஆபர்ன் பல்கலைக்கழகத்து எச். எல்ஸ்வர்த் ஸ்டீல், மற்றும் மார்கரட் டபிள்யூ. ஜீனர் ஆகியோர் விமர்சனங்களையும் அனுப்பிவைத்தனர். பல கல்லூரிகளிலிருந்தும் பல பல்கலைக்கழகங்களிலிருந்தும் மாணவர்கள் எனக்கு எழுதியுள்ளார்கள்; அவர்களுடைய ஆக்கப்பேறுள்ள யோசனைகள் எப்பொழுதுமே மிகவும் வரவேற்கத்தக்கவை. என்னுடன் ஒத்துழைத்தமைக்கு, எனது மனைவிக்குச் சிறப்பாக நன்றியுடையவனுயிருக்கிறேன்.

டோனல்டு ஸ்டீவன்சன் வாட்சன்

ஜார்ஜ் வாஷிங்டன் பல்கலைக்கழகம்

மொழிபெயர்ப்பாளரின் முகவுரை

அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகத்தில் பொருளாதாரப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றிக்கொண்டிருந்த காலத்தில், 1965-ல் இந்திய அரசின் கல்வி அமைச்சகத்திலிருந்து 'விலைக்கோட்பாடும் அதன் உபயோகங்களும்' என்ற டோனல்டு ஸ்டூவன்சன் வாட்சனுடைய நூலின் படியொன்றை எனக்கு அனுப்பி, அதைக் கூட்டு இந்திய அமெரிக்கப் பாடநூல் திட்டத்தில் மலிவுப் பதிப்பாக வெளியிடுவதற்குள்ள தகுதியினைத் திறனாய்வு செய்திடக் கோரினார்கள். இந் நூலில் நுண்பொருள் செறிந்த விலைக்கோட்பாட்டின் பல்வேறு கூறுபாடுகளும் பேராசிரியர் வாட்சனின் கைவண்ணத்தினால், நன்னூலாசிரியர் கூறியுள்ள பத்தழகுகளும் பொலிவுறத் திகழ்கின்றன. எளிமை மிக்க, எழிலார்ந்த 150-க்கும் மேற்பட்ட கோட்டுப்படங்கள் விலைக்கோட்பாட்டினை வடிவ கணித முறையில் தெளிவாக்கும் சிறப்பினையுடையது இந் நூல். மேலும், தொடக்கக் கணிதப் பாடங்களை அறிந்த, அறிய வேண்டிய, மாணவ சமுதாயத்திற்கு இந்நூலில் ஐந்து அநுபந்தங்களில் கணிதக் குறிப்புக்களைச் சுருக்கமாகவும் தெளிவாகவும் எழுதிச் சேர்த்திருப்பதனால், இந் நூல் நவீன முறையில் பொருளாதார இயலினைக் கற்கவும், கற்பிக்கவும் பயனுள்ள வழிகாட்டியாகவும் அமைந்துள்ளது. இம் மூன்று சிறப்புப் பண்புகளையும் சுட்டிக்காட்டிவிட்டு, இந்நூல் மிகச் சிறந்த நூல், இதனை உடனடியாகப் பிரசுரம் செய்திடின், பட்டப்படிப்புப் பொருளாதாரக் கல்வியின் தரம் மிகவும் உயர்ந்திடும் என்று எனது அபிப்பிராயத்தை எழுதினேன்.

இத்தகைய நூலினைத் தமிழில் மொழிபெயர்க்கும் பணியினை 1972 நவம்பர்த் திங்களில் தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனத்தினர் எனக்கு அளித்ததை ஒரு பெரும் பேறாகக் கருதுகிறேன். அன்னாருக்கு எனது உளங்கனிந்த நன்றி உரித்தாகுக.

ஸ்ரீ வேங்கடேஸ்வரா பல்கலைக்கழகம்
13, ஏப்ரல், 1972.

கே. எஸ். சோணாசலம்

பொருளடக்கம்

பக்கம்

பாகம் ஒன்று

முன்னுரை

பாகம் இரண்டு

தேவைக் கோட்பாடு

பாகம் மூன்று

நிறுவனக் கோட்பாடு

பக்கம்

பாகம் நான்கு

போட்டி அங்காடியில் விலை நிர்ணயம்

பாகம் ஐந்து

முற்றுரிமையில் விலை நிர்ணயம்

பாகம் ஆறு

நிறைகுறைப் போட்டியில் விலை நிர்ணயம்

பாகம் ஏழு

வருமானங்கள்—விலைகளின் ஓரினம்

பாகம் ஒன்று

முன்னுரை

1. முன்னுரை

[அருமைப்பாடும் தேர்வும் — விலைக்கோட்பாடும் வருமானக் கோட்பாடும் — இயல்முறையும் நடைமுறையும் — விலைக்கோட்பாட்டின் உபயோகங்கள்.]

வெள்ளத்தனைய எண்ணற்ற பண்டங்களைத் துய்த்து உலக வாழ்க்கையில் குபேர போகத்தை அனுபவித்தாலும் அமெரிக்க மக்களுக்கு மனநிறைவு ஏற்படவில்லை. மேலும் மேலும் பண்டங்கள் வேண்டும் என்ற ஆசைக்கு ஓர் அளவில்லை. விரைவாக உயர்ந்து செல்லும் வாழ்க்கைத்தரத்தைவிட இந்த ஆசை அதிவேகமாக வளர்ந்து முன் செல்கிறது. எவ்வாறு கூடுதலாகப் பண்டங்களைப் பெறுவது, எவ்வாறு கிடைத்துள்ள பண்டங்களை உயர்ந்தபட்சப் பயன் நல்கும் வகையில் பயன்படுத்துவது என்பனவே பொருளாதாரப் பிரச்சினை. இதுவே குடும்பங்கள், தொழில் நிறுவனங்கள், அலுவலகங்கள், பொதுத் துறைகள், அரசின் பல்வேறு உறுப்புகள் அனைத்தும் எதிர்நோக்கும் என்றும் தீராத, என்றும் ஒழியாத பிரச்சினை.

விலைக்கோட்பாடு விவரிக்க, விளக்க முயலுவதெல்லாம் இந்தப் பொருளாதாரப் பிரச்சினைதான். கட்டுப்பாடில்லாத, சுதந்திரப் பொருளாதார அமைப்பில், மக்கள் விரும்பும் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்திட, பொருளாக்குச் சாதனங்களை — பொருள்களையும், மக்களின் பணிகளையும் பங்கீடு செய்திட, விலைகள் கருவிகளாகச் செயல்படுகின்றன: என்னென்ன பண்டங்கள், எத்தகைய பணிகள், எப்படி, எங்தெந்த நுட்ப முறைகளில் உண்டாக்கப்பட வேண்டும், உற்பத்தியானவை யனைத்தும் யார்யாருக்கு எங்தெந்த அளவுகளில் கிடைத்திட வேண்டும் என்றெல்லாம் தீர்மானிப்பதும் விலைகளே.

அருமைப்பாடும் தேர்வும்
(Scarcity and Choice)

மக்கள் எந்தப் பொருட்களை விரும்பித் துய்க்கலாம் என்ற விஷயத்தில் தீர்ப்பு அளிப்பதைப்பற்றிச் சிந்திக்காமல், அவர்கள் உலகியலில் நடைமுறையில் என்னென்ன பண்டங்களை விரும்புகிறார்கள் என்று பார்ப்போம். அவர்கள் ஆசைப்படும் பண்டங்கள் அனைத்தும் கிடைக்கும் வகையில் ஒரு நாட்டிலும் செல்வம் கொழிக்கவில்லை. ஒரு நாட்டிலும் தேவிட்டும் அளவுக்கு ஏராளமான அளவில் பண்டங்கள் இல்லை. இக்கூற்று மெய்தானா என்று சோதிப்பது எளிது. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் வேண்டும் பண்டங்கள் அனைத்தும் வேண்டுமளவில் ஒவ்வொரு நபருக்கும் கிடைக்கும் என்று மக்களுக்கு அறிக்கை விடுவதாகக் கொள்வோம். ஒவ்வொரு தொழிலதிபரிடமும், ஒவ்வொரு விவசாயியிடமும், சுயேச்சையாகத் தொழில் நடத்தும் ஒவ்வொருவரிடமும் அவர்கள் விரும்பும் தொழிற்பணிகளும் வேண்டுமளவுக்குக் கிடைக்கும் என்று சொல்வதாகக் கொள்க. முப்படைகள், கல்வி, சுகாதாரம், காவல், கூட்டுறவு விவசாயம் முதலான பல்வேறு அரசினர் துறைகளுக்கும் வேண்டுமளவு சாதனங்களும் பணியாளர்களும் கிடைக்குமென்று அறிவிப்பதாகக் கொள்க. இந்த அறிவிப்பின் பயனாகத் துய்ப்போர், தொழிலதிபர், சுயேச்சை அலுவலர், அரசு துறைகள் தரும் பட்டியல்களைக் கூட்டிப் பார்த்துக் கொள்க. இந்தப் பட்டியல்களின் கூட்டு மொத்தம், செல்வம் மல்கும் அமெரிக்க நாட்டிலும் கூடத் தற்சமயம் கிடைக்கக் கூடிய உற்பத்திச் சாதனங்கள், உருவப் பொருட்கள், தொழிலாளர் எண்ணிக்கை, நுட்பத் தொழில்திறன் ஆகியவற்றைக் காட்டிலும் பன்மடங்கு அதிகமாயிருக்கும் என்பதில் ஐயமுண்டோ?

வேண்டுமளவுக்குக் குறைவாகவே சாதனங்களும் பண்டங்களும் இருப்பதனாலேயே, அவற்றைக் கிடைப்பதற்கு அரிதானவை (Scarcity) என்று கூறுகிறோம். தினசரி வாழ்க்கையில் ஒரு பண்டம் அங்காடி அல்லது கடையில் இல்லாமல், கிடைக்காமற்போனால், அதை அருமைப்பாடு என்கிறோம். வறட்சி மிகுந்த காலத்தில் சில பிராந்தியங்களில் தண்ணீர் வழக்கமான அளவுக்குக் கிடைக்காமல் போனாலும் அந்நிலையில் தண்ணீர் அரிதாகி விட்டதாகச் சொல்வதுண்டு. பொருளாதார இலக்கியத்தில் அருமைப்பாட்டின் இலக்கணம் 'தேவையையும் விருப்பங்களையும் முழுமையாக நிறைவு செய்வதற்குக் குறைவான அளிப்பு' என்பது ஆகும். அருமைப்பாடு உள்ளது என்பதற்குச்

சான்று விலை. கிடைப்பதற்கு அரிதாயில்லாத காற்றுக்கு விலையென்பதில்லை. சாதனங்கள், பண்டங்கள் ஆகியவற்றுக்கு மாற்று உபயோகங்கள் (alternative uses) பலப்பல உண்டு. ஒரு நுகர்வோனின் சாதனங்கள் பணமும் நேரமும் ஆகும். இவ்விரண்டையும் பல வகைகளில் உபயோகிக்கக் கூடும். சிலவகை உபயோகங்கள் மற்றவற்றைவிட முக்கியமானவை. குறிப்பிட்ட அளவு தானுள்ள பணத்தையும் நேரத்தையும், நுகர்வோன் அவனது உள்ளத்தில் போட்டியிடும் பல்வேறு காரியங்களுக்கும் நோக்கங்களுக்கும், ஆசைகளுக்கும், அவற்றின் முக்கியத்துவத்திற்கு ஏற்ப வரிசைக் கிரமமாகப் பங்கீடு செய்வதற்குரிய ஆற்றலைப் பொருளாதாரத் தேர்வு (economic choice) என்று அழைக்கலாம். ஒரு தொழில் நிறுவனத்தின் சாதனங்களில் கச்சாப் பொருட்கள், எந்திரங்கள், கட்டடம், தொழிலாளரின் உழைப்பு முதலியன அடங்கும். இவற்றிற்கும் பலப்பல மாற்று உபயோகங்கள் உண்டு. இவற்றையும் முக்கியத்துவத்துக்கு ஏற்ப முறையாகப் பிரயோகம் செய்தல் அவசியம். அரசுகள் தங்கள் வரவு செலவுத் திட்டங்களின் மூலம் அருமைப்பாடுள்ள சாதனங்களைப் பல்வேறு போட்டியிடும் மாற்று உபயோகங்களில் சிலவற்றைத் தேர்வு செய்து பங்கீடு செய்கின்றன.

விலைக்கோட்பாடும் வருமானக் கோட்பாடும்
(Price Theory and Income Theory)

இக்காலப் பொருளாதாரக் கோட்பாட்டில் விலைக்கோட்பாடும் வருமானக் கோட்பாடும் இரண்டு பெரிய கிளைகள். விலைக் கோட்பாட்டின் மற்றொரு பெயர் நுண்ணினப் பொருளாதாரம் (micro-economics) — அதாவது சிறிய அளவிலானவை பற்றிய கோட்பாடு (Theory of the Small); நுகர்வோன், உற்பத்தியாளர், அங்காடிகள் முதலியவற்றின் இயக்கத்தை (behaviour) ஆயும் கோட்பாடு. வருமானக் கோட்பாட்டின் மறு பெயர் பருவினப் பொருளாதாரம் — பெரிய அளவுடையன பற்றிய கோட்பாடு (Theory of the Large). கோடிகோடி மதிப்புள்ள நுகர்வோரின் செலவுகள், தொழிலதிபரின் முதலீடுகள், அரசினரின் செலவினங்கள் முதலியவற்றின் போக்கை (behaviour) ஆயும் கோட்பாடு.

விலைக்கோட்பாடு மொத்த உற்பத்தியின் கூறுபாடுகள், பங்கீடு ஆகியவற்றையும், ஏன் சில பண்டங்களைவிடப் பிற பண்டங்கள் மிகுதியாகவே உற்பத்தியாகிறதென்பதையும் விளக்கும்.

இரண்டு நூற்றாண்டுகளாகப் பொருளாதார இயலினர்களின் கவனத்தை ஈர்த்து வந்துள்ள மையக்கருத்து விலைக்கோட்பாடு. 18, 19ஆம் நூற்றாண்டுகளில் இதனை மதிப்புக் கோட்பாடு என்று மொழிந்தனர். 1776க்குப்பின் தோன்றிய புதிய சுதந் திரங்களின் அறிவுத்தளங்களில், அஸ்திவாரங்களில், முதன்மை யானதாக விலைக்கோட்பாடு விளங்கியது. முதலாளித்துவம், சோஷலிசம் இரண்டையும் பற்றிய விவாதங்களில் மதிப்புக் கோட்பாடு உயிர் நாடியாகத் திகழ்ந்தது. இந்நூலில் விளக்கப்பட விருக்கும் விலைக்கோட்பாடு ஆதியிலிருந்து நிறுவப்பட்ட தூய கோட்பாடு. இதில் சில பகுதிகள் பழமையானவை; மற்றவை புதியவை. இக் கோட்பாட்டின் தருக்க வாதத்தைப் பல பேரறிஞர்கள் சோதனை செய்தும், உபயோகித்துமுள்ளார்கள். பெரும்பான்மைப் பகுதிகளைப் பொருளாதார இயலினர்கள் ஒப்புக் கொள்கிறார்கள். வேறுபட்ட அபிப்பிராயங்கள் இருக்கு மிடங்களிலும் அவை கருப்பொருள் பற்றியதன்று, சில அற்ப விஷயங்களை வலியுறுத்துவதில்தான் வெளிப்படுகின்றன.

கோட்பாடும் உண்மைநிலையும்
(Theory and Reality)

ஏன் கோட்பாட்டைக் கற்றுக்கொள்வதில் சிரமப்பட வேண்டும்? உண்மையான உலக நடவடிக்கைகளையே கூர்ந்து நோக்கி, நேரடியாகக் கற்றுக் கொண்டால் என்ன? ஏன் உண்மை விவரங்களைத் திரட்டக் கூடாது?

நடப்புச் செய்திகளைத் திரட்டுவதில் இரண்டுவகை இடர்ப் பாடுகள் இருக்கின்றன. முதலாவது உண்மைச் செய்தி எது என்று கூறுவது எளிதன்று. ஒரு நீதிமன்றத்தை அல்லது ஒரு சோதனைக்கூடத்தைப் பார்த்தவன் எவனும் இதை ஒப்புக் கொள்வான்; இதற்குச் சான்று பகர்வான். இரண்டாவது பொரு ளாதாரச் செயல்களைப் பற்றிப் பல செய்திகள், பல லட்சம் செய்திகள் இருக்கின்றன. அமெரிக்காவில் கோடிக்கணக்கான குடும்பங்கள் நாள்தோறும் பண்டங்களையும் பிறர் புரியும் பணி களையும் நாடித் துய்க்கின்றார்கள். ஏதாவது ஒரு வகையில், ஒரு குடும்பம் பிறிதொரு குடும்பம் மாதிரி இருப்பதில்லை. பண்டங் களும் பணிகளும் கோடிக்கணக்கான மக்களால் அளிக்கப்படு கின்றன. அவர்களும் ஒரே மாதிரியின்றி மாறுபட்டவர்களாயிருக் கின்றார்கள். பண்டங்களும் பணிகளும் பரிவர்த்தனை செய்யப் படும் அங்காடிகள் ஆயிரம் ஆயிரம். எனவே, பொருளாதார

வாழ்க்கை பற்றிய செய்திகளனைத்தையும் சேகரிப்பது ஒருக்காலும் இயலாத காரியம்.

கோட்பாடு என்பது உண்மை நடவடிக்கைகளை ஒழுங்கு படுத்தி முறையாகக் காட்டும் வருணனை. கோட்பாடு அவசியமான அம்சங்களைப் பொறுக்கி, அவற்றினிடையேயுள்ள தொடர்புகளைக் காட்டுகின்றது. பொதுவான கூற்றுகளும் காரணகாரியத் தொடர்புகளும் சேர்ந்ததுதான் கோட்பாடு.

மாதிரிகள்
(Models)

பொருளாதார மாதிரிகளை உருவாக்குவதும் உபயோகிப்பதும் பொருளாதாரக் கோட்பாட்டில் அடங்கியுள்ளன. மாதிரிகள் பொருளாதாரத் தொடர்புகளையும், பிணைப்புகளையும், ஒன்றையொன்று சார்ந்துள்ள தன்மையையும் காட்டுவன ஆகும். கடுமையான உறைபனி மூட்டத்தினால் ஆரஞ்சுப்பழ மகசூல் சேதப்பட்டு விட்டதெனக் கொள்க. ஆரஞ்சுப்பழங்களின் விலைகள் உயரும் என்பதை அனைவரும் ஒப்புக்கொள்வர். இந்த எடுத்துக்காட்டில் பொருளாதார 'மாதிரி'யின் பண்பையும் பயனையும் காணலாம். தேவை, அளிப்பு, விலை இம் மூன்றினுக்குமுள்ள தொடர்புகளைப் பற்றி மக்கள் என்ன நினைப்பார்கள் என்பதைக் காட்டுவதே 'மாதிரி'யின் பணியாகும். சீர்கேடான பருவநிலை, அளிப்பைப் பாதிக்கிறது. 'மாதிரி' விலையுயர்வை வருமுன் கூறுகிறது. தனிமனிதனின் உள்ளத்தில் நிகழும் இத்தகைய நினைப்பும், அதாவது 'மாதிரி'யும், தூய விலைக்கோட்பாட்டில் வரும் 'மாதிரி'யும் முழுதும் ஒத்தவை (identical) அல்ல. கோட்பாட்டில் தரப்படும் மாதிரிகள் துல்லியமாகவும் தெளிவாகவுமிருக்கும். அவற்றின் அடிப்படைகள் மிக்க கவனத்துடன் அமைக்கப் பட்டிருக்கும். அதில் இயங்கும் மாறிகளின் (variables) தொடர்புகள் சீரிய தருக்கமுறையில் வகுக்கப்பட்டிருக்கும். உண்மை உலகத்தின் சிக்கல் மிகுந்த நடவடிக்கைகளை எளிய முறையில் சித்திரித்துக் காட்டும் மாதிரிகளில் குறைபாடுகளும் உண்டு; அவற்றைக் கோட்பாடு வகுக்கும் நிபுணர்கள் நன்கு அறிவர்.

ஒரு 'மாதிரி' விமானத்தில் உண்மையானதோர் ஆகாய விமானத்தின் பல உறுப்புகள் கிடையா. ஆயினும் ஆகாய விமானம் என்பது என்ன, அது பறப்பதெப்படி என்பதற்கு வேண்டிய உறுப்புகளை மாதிரி காட்டும். இதே மாதிரிப் பொருளாதார மாதிரிகளும் அவசியமான அம்சங்களைத் தவிர, அலங்கார அணிகள் அகற்றப்பட்ட மூர்த்தி போலக் காட்சி

யளிக்கும். மாட்டுக் கறியின் விலைவாசியைக் காட்டும் மாதிரியில், பெரும்பான்மையான மக்கள் எந்தப் பாகத்தை எந்த அளவுக்கு வேகவைத்து உண்பார்கள் என்ற விவரமிருக்காது. மாடுகள் மந்தை மந்தையாக வளர்க்கும் மாட்டுப் பண்ணைகளில் மாடுகளை மேய்ப்பவர்கள் குதிரைகளைவிட ஜீப்புகளை விரும்புவார்களா என்ற விவரம் தேவையில்லை. தனியார் – முயற்சிப் பொருளாதாரத்தில் (private-enterprise economy), ஒரு மாதிரி என்பது முக்கியமான தொடர்புகளைக் காட்டி, விலைகள் எவ்வாறு செயலாற்றுகின்றன என்பதை விளக்கும் கருவியாகப் பயன்படுகிறது.

அவசியமில்லாத அம்சங்களை நீக்கிவிட்டு, சில முக்கிய அம்சங்களைக் கொண்டு உருவாக்கப்படும் மாதிரிகளை உபயோகிப்பதில் எச்சரிக்கையாக இருக்க வேண்டும். மாதிரியைப் பிரயோகிக்கும் ஒரு கட்டத்தில், நீக்கப்பட்ட அம்சமொன்று பிரச்சினைக்கு அச்சாணி போல இன்றியமையாததாக இருக்கக்கூடும். உயர்ந்த பட்ச லாப நோக்குள்ள தொழிலதிபர்களை உபயோகித்து உருவாக்கிய மாதிரி, லாப நோக்கை மிகவும் கட்டுப்படுத்திச் செயல்படும் தொழிலதிபர்களின் நிறுவன நிர்வாகங்களை ஆய உதவாது. அந்த ‘மாதிரி’யில் சில திருத்தங்கள் செய்துகொண்டுதான் அதை உபயோகிக்க வேண்டும்.

இந்நூலில் காணும் கூற்றுகளில் பலவற்றினுக்குக் கூரிய மதியும் கவனமும் படைத்த வாசகர்கள் சில விதிவிலக்குகளை நினைவுகூர முடியும். இத்தகைய விதிவிலக்குகள் அந்தந்தக் கூற்றுகளின் மிக நுண்ணிய கருத்துகளாக அல்லது கூற்றுகளின் சிக்கல்களாகவிருக்குமே யொழிய முற்றிலும் விரோதமானவையாக இரா. இந்த விதிவிலக்குகளை ஆய்ந்திட எளிய மாதிரிகளை விடுத்து நுட்பமான மாதிரிகளை உருவாக்க வேண்டியதிருக்கும். காற்றில் மிதந்து செல்லும் ஓர் இறகு பூமி ஈர்ப்பு விதியைப் பொய்யாக்க முடியாது. இந்த இறகு பறந்து கிளம்புவதை விளக்கிடச் சாதாரணமாகப் பண்டங்கள் கீழ்நோக்கி விழும் என்பதைக் காட்டுவதற்கு உதவும் எளிய மாதிரியைவிட மிகவும் நுட்பமான சிறப்பு அம்சங்கள் பொருந்திய வேறொரு மாதிரியை நிர்மாணிக்க வேண்டும்.

கோட்பாடு, உண்மை நடவடிக்கைகளுக்கு எதிர்மாறானது அன்று. நடப்புச் செய்திகளைப் பொறுக்கி, வகைபடுத்தி, அவற்றின் சார்புகளைக் காட்டி அவற்றின் விளைவுகளுக்கு ஒரு அர்த்தம் கற்பிப்பதுதான் கோட்பாடு வகுக்கும் கலையாகும். நல்ல

கோட்பாட்டினுக்குத் தவருன கோட்பாடு எதிர்மாருனது; பயனுள்ள கோட்பாட்டினுக்குப் பயனற்ற கோட்பாடு எதிர்ப் பட்டது. இவற்றை மட்டுமே மனத்தில் கொள்ளுதல் வேண்டும்.

இக்காலத்தில் பொருளாதார நிபுணர்கள் 'மாதிரிகள்' பலப் பல உருவாக்கிவருகிருர்கள். அவை சரியானவைதாஞ என்பதைப் புள்ளி விவர ஆராய்ச்சியினுதவியால் கண்டுபிடித்துவிடலாம். கம்ப்யூட்டர்கள் வந்தபின் புள்ளிவிவரச் சோதனைகளையும் விரைவில் செய்துகொள்ள முடிகிறது. ஒரு மாதிரி அல்லது கோட்பாட்டை உலகியல் நடப்புகளை வைத்து உறுதிப்படுத்த (confirm) முடியாது; ஆனல் தவருனது என்று தள்ளிவிட (refute) முடியும். தவறு என்று நிரூபிக்கப்பட்டால், அந்தக் கோட்பாட்டை அல்லது மாதிரியைத் தூர எறிந்துவிட்டு, புதிய உயர்ந்தவொன்றை உருவாக்கத் தொடர்ந்து முயல வேண்டியது தான்.

விலைக்கோட்பாட்டின் உபயோகங்கள்
(The Uses of Price Theory)

விலைக்கோட்பாட்டின் உபயோகங்கள் பலப்பல. ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரம் எவ்வாறு செயல்படுகிறதென்பதைப் புரிந்து கொள்ள உதவுவது அவற்றில் மிகச்சிறந்த உபயோகம். அமெரிக்க ஐக்கிய அரசை ஒரு கலப்புப் பொருளாதாரம் (mixed economy) என்று கூறுவர். அது அரசினர் தொழில் முயற்சியும் தனியார் தொழில் முயற்சியும் கலந்தவொன்று. அதில் தனியார் துறை, அரசினர் அல்லது பொதுத்துறையைவிட நான்கு மடங்கு பெரிய தாக இருக்கிறது. தனியார் துறை எவ்வாறு இயங்குகிற தென்பதைப் பற்றிய ஆழ்ந்த அறிவு வேண்டுமானல், விலைக்கோட் பாட்டில் தேர்ச்சி அவசியம். இப்புதிய யுகத்தில் அரசியல், சித்தாந்தம் (ideology) இரண்டின் அடிப்படையில் எதிர்ப்புகள் உலக முழுவதும் குறிப்பாக வல்லரசுகளிடையே பரவியுள்ளது. இவற்றைப்பற்றித் தெளிவான அறிவு கிடைப்பதற்கு மேற்கூறிய விலைக்கோட்பாட்டில் தேர்ச்சி அவசியம்.

காரணங்கள் - விளைவுகள், சார்புகள், தொடர்புகள் இவற்றைப்பற்றிய கூற்றுகள் வகுக்கும்போது கோட்பாடு தூயது (positive) எனப்படும். ஆனல் காரண காரியங்களை விளக்குகையில் மீக்கோள் தரம் (norm) அல்லது பயனையும் கருதினல், அது தரஞ்சூழ் கோட்பாடு (normative) என்று கூறப்படும். தூயகோட்பாட்டின் முடிவுகள் அமையும் வகை

வருமாறு : 'A நிகழ்ந்தால், B நடக்கும்'. ஆனால் தரஞ்சூழ் பொருளாதாரக் கோட்பாடு, பொருளாதார அமைப்பு மேலும் திறமையாகச் செயலாற்ற உதவும் விதிகளைக் கண்டுபிடிக்க முயல்கிறது. இவ்விரண்டினுக்கும் உள்ள வேறுபாடு தூய அறிவியலுக்கும் (positive science), விளைவியல் அறிவியலுக்கும் (applied science உள்ள வேறுபாடுகளைப் போன்றது.

உண்மையில் தூய கோட்பாட்டுக்கும், தரஞ்சூழ் கோட்பாட்டுக்குமுள்ள வேறுபாடு வரையறுக்கப்பட்டதன்று. வெட்டு ஒன்று துண்டிரண்டு என்ற பாணியில் இரண்டையும் பிரிக்க முடியாது. இதற்கு ஒரு காரணம் நாம் உபயோகிக்கும் மொழியாகும். உதாரணமாக, 'விலைகளின் பணி' (function) என்று சொல்லும்போது விலை ஏதோவொரு நற்பணி செய்வதைப் போன்ற அர்த்தம் கடுகளவேனும் தொனிக்கின்றது. 'முற்றுரிமை' (monopoly) எனும் சொல்லுடன் அது தீமை பயப்பது என்ற அர்த்தம் ஒட்டிக் கொண்டிருக்கிறது. இதே மாதிரி, பருவினப் பொருளாதாரத்திலும் உயர்ந்த தொழில் நுட்ப ஆராய்ச்சியிலும் (technical analysis), முழு வேலை வாய்ப்பும் நிலையான வளர்ச்சியும் (stable growth) நல்லவை; வேலையின்மை, மந்தம், பொருளாதார வீக்கம் என்பவை கெட்டவை என்ற அபிப்பிராயம் அச் சொற்களில் தொனிக்கின்றன.

நலப்பொருளியல்
(Welfare Economics)

தரஞ்சூழ் விலைக்கோட்பாட்டைச் சாதாரணமாக நலப்பொருளாதாரம் என்று கூறுவர். நுகர்வோர், உற்பத்தியாளர் என்ற இரு தரத்தினரின் பொருளாதார நலத்தைக் கருப்பொருளாகக் கொண்டது நலப்பொருளாதாரம். எந்த வகைகளில், வழிமுறைகளிலெல்லாம் சமூக நலத்தை மேம்படுத்த முடியும் என்பதை ஆய்ந்து முடிவு காண்பது அதன் நோக்கம். நலப்பொருளாதாரத்தினுக்கும் சமூகநல அரசினுக்கும் (Welfare State) மிக நெருங்கிய தொடர்பு ஒன்றும் கிடையாது. பின்னது முதியோர், ஊனமுற்றோர், வேலையில்லாதோர், தங்களைத் தாங்களே பேணத் தெரியாதோர் முதலானவர்களுக்கு உதவிடப் பெரிய அளவில் சமூகப்பணிகள் புரிவதைத் தலையாய குறிக்கோளாகக் கொண்டது. சமூகத்திலுள்ள பலவீனமுள்ள வகுப்பினரைத் தேர்ந்தெடுத்து அவர்களுக்குப் பலவிதங்களில் உதவியளிக்க முயல்கிறது. இவ்வுதவிகளைப் பெற்றிடக் குறைந்த வருமானமே பொதுவானதொரு தகுதியாயிருக்கிறது.

இதற்கு மாறாக நலப்பொருளாதாரக் கோட்பாடும் தனி நபர்கள் என்ற அடிப்படையில் மக்கள் அனைவரின் பொருளாதார நலத்தைப் பெருக்குவதும் காப்பதும் என்னென்ன நிபந்தனை களுக்குட்பட்டது என்று ஆய்கிறது. பண்டங்கள், பணிகள் ஆகியவற்றைத் துய்த்துப் பயன்படுத்துவதிலும், ஓய்வு நேரத்தை அனுபவிப்பதிலும் தனி நபர்களுக்குக் கிடைக்கும் அகமதிப்பு (subjective) மனநிறைவையும் சார்ந்துள்ளது பொருளாதார நலன் (economic welfare). இத்தகைய உள்ளத்தில் ஏற்படும் மன நிறைவுகளைப் பணம் எனும் அளவுகோலால் உண்மையாக அல்லது கொள்கையளவில் அளக்கக் கூடியவற்றை மட்டுமே இந்த நலன் குறிக்கும் என்பதற்குப் 'பொருளாதார' என்ற அடைமொழி சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. அதிகப்படி பொருளாதார நலன் அல்லது உயர்தர அல்லது மட்டப் (level) பொருளாதார நலன் என்றால் அதிக அளவு மனநிறைவு அல்லது உயர்ந்த மட்டத்தில் உயர்தரத் திருப்தி என்பது பொருள்.

நலப் பொருளாதாரம் ஆயும் விஷயம் என்னவென்பதற்கு எடுத்துக்காட்டைப் பார்ப்போம். லாபம் ஈட்டுவதில் மிகுந்த வேட்கையுள்ள முற்றுரிமையாளரொருவரை எடுத்துக் கொள்க. முற்றுரிமை விலை (monopoly price) எப்பொழுதும் உயர்ந் திருக்கும்; அந்த விலையில் வாங்குவோர் இன்னலுறுவர் என்பது யாவருக்கும் தெரிந்ததே. ஆனால் முற்றுரிமை விலை எதைவிட உயர்ந்தது? எந்த அளவுக்கு நுகர்வோரின் இன்னலிருக்கும்? அந்த இன்னல் எத்தன்மையது? அதை அளக்க முடியுமா? நுகர் வோர் படும் துன்பம் முற்றுரிமையாளருக்குக் கிடைக்கும் நலனை விட மிகுதியானதா அல்லது குறைவானதா? இவ்வினாக்களுக்கு நலப்பொருளாதாரக் கோட்பாடு விடைகள் அளிக்க முயல்கிறது. அத்துடன் முற்றுரிமை, சமூக நலனுக்கு ஊறுவிளைவிக்காதிருக்க ஆலோசனைகளும் கூற முயலும்.

இக்காலத்திய நலப்பொருளாதாரத்தின் முக்கியப் பணிகளில் ஒன்று பொருளாதாரத் திறமைக்கு (economic efficiency) இலக்கணம் வகுத்து அதற்குள்ள விதிகளை ஆய்வதாகும். நுகர் வோரனைவருக்கும் உயர்ந்தபட்ச மன நிறைவு அளிக்கும் வகையில் பண்டங்கள் (பணிகளும்) உற்பத்தியானால், பொருளாதாரம் திறமையுடையது என்று கருதப்படும். இந்த இலக்கணத்தை மட்டும் இப்பொழுது தெரிந்து கொண்டால் போதும். இந்த அளவுக்கு உற்பத்தியாகும் பண்டங்களின் அளவு குறையுமானால் சில மக்களின் மனநிறைவு குறையும். அமெரிக்கப் பொருளா தாரம் பலவிதங்களில் இன்னும் இலட்சிய, உச்ச அளவுத்

திறமையை அடையவில்லை. ஆயினும், உற்பத்தி அளவு மோசமான முறையில், கீழே விழுந்து விடவுமில்லை. இவ்வாறு ஒப்பு நோக்குவதனால், நலப்பொருளாதாரம் நடைமுறையில் செயல்படும் திறமையளவை இலட்சியத் திறமையளவுக்கு உயர்த்த வழிகளைக் காட்டக்கூடும்; இது அதன் நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். பொருளாதாரத் திறமையைச் சீர்படுத்தக் கூடிய விதிகள் முதலாளித்துவம், சோஷலிசம் அல்லது வேறு எந்தவகைப் பொருளாதார அமைப்புக்கும் பொதுவானவை, எதற்கும் பொருந்தக் கூடியவை என்பதை ஈண்டுக் குறிப்பிடுதல் வேண்டும். சோவியத் யூனியனின் பொருளாதாரத்தை நிர்வகிக்கும் பெரும் தலைவர்கள் அந்நாட்டு ஆலைகள் ஒவ்வொன்றிலும் எந்த அளவுக்கு உற்பத்தி செய்ய வேண்டுமென்பதையும், அண்மையில் விலைகளும் லாபங்களுமே தீர்மானிக்கட்டும் என்று படிப்படியாக அரசினர் கட்டளைகளைத் தளர்த்தி விட்டுக்கொடுத்து வருகின்றார்கள். அரசினர் தீர்மானிக்கும் முறையிலிருந்து நழுவிக் கொண்டு வருவதை நாம் காண்கிறோம். நுகர்வோர் கொடுக்கும் விலைகளும், நிறுவன நிர்வாகிகள் நாடும் லாபங்களும் உற்பத்திப் பருமங்களைத் தீர்மானிக்கும் சக்திகளாகச் செயல்படுகின்றன. இந்த மாதிரிப் போக்கைப் பார்த்துவிட்டு, சோவியத் யூனியன் முதலாளித்துவத்தை நோக்கிச் செல்லத் தொடங்கிவிட்டதென்று கூறுவது சரியல்ல. உண்மையில் இந்தப் போக்கு விலைக்கோட்பாட்டையும், அது வழங்கும் பொருளாதாரத் திறமையை வளர்க்கும் விதிகளையும் உபயோகமுள்ளவையென்று தாமதித்தாவது சோவியத் யூனியன் புரிந்துகொண்டதென்பதைத்தான் காட்டுகிறது.

நலப்பொருளாதாரத்தின் பெரும்பகுதி மிகவும் அருவப் பொருள்மயம் (abstract); இலட்சியம் பற்றிய விவாதங்கள் வறட்சி மிக்கதாய்த்தானேயிருக்கும்? அரசு அங்கிங்கெனாதபடி எங்கும் நிறைந்து பரிபூரணக் கவனம் செலுத்த வல்லது என்ற இலட்சியக் கருத்தின் அடிப்படையில் நலப்பொருளாதாரம் பிரச்சினைகளை ஆய்கின்றது. இப்படிச் செய்யும்பொழுது நலப் பொருளாதாரம் மீக்கோள் தரங்களை (standards, norms) வழங்குகிறது. ஆயினும் அரசு நடைமுறையில் அமல் செய்யும் பொருளாதாரக் கட்டுப்பாடுகள் இலட்சிய மீக்கோள் தரங்களுக்கு —அளவைகளுக்குப் பலவிதங்களில் தாழ்ந்தனவாயிருக்கின்றன. அரசினர்கள் கட்டுப்பாடுகளனைத்தும் ஓர் இசைவுள்ள இணைப்பாக இல்லை; எனவே அவை அறிவும் பேதமையும் சேர்ந்ததோர், சரியானதும் தவறானதும் கலந்ததோர் கலவையாகத் தோற்றமளிக்கின்றன. இவற்றைப் பொருளாதாரக் கைகோள்கள் என்ற தலைப்பின்கீழ் வகைபடுத்திப் பார்ப்போம். பொருளாதாரக்

கைகோள்கள் வகுத்திடத் தருக்க வழியில் ஆய்வு செய்வதற்கு விலைக்கோட்பாடு ஓர் அடித்தளமாக, ஆதாரமாகப் பயன்படுகிறது.

பொருளாதாரக் கைகோள்
(Economic Policy)

மேலே சுட்டிக் காட்டியவாறு ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரத்தை மாற்றிட, மேம்படுத்திட, மத்திய, மாநில, தல அரசுகள் எடுக்கும் நடவடிக்கைகள் அனைத்தும் பொருளாதார எடுகோள் என்ற சொல்லில் அடங்கும். தற்காலத்தில் அமல்படுத்தப் படும் நூற்றுக்கணக்கான பொருளாதாரக் கட்டுப்பாடுகளுக்குப் பலப்பல குறிக்கோள்கள் உள. பொருளாதாரத்தில் அடிக்கடி நேரிடும் ஏற்றத்தாழ்வுகளை அகற்றி ஒருநிலைப்படுத்துவதற்கெனப் பல கட்டுப்பாடுகள் ஏற்பட்டிருக்கின்றன. இக் கட்டுப்பாடுகள் பருவினப் பொருளாதாரக் கோட்பாட்டின் அடிப்படையில் வகுக்கப்பட்டவை; இவற்றைத் திறனாய்வு செய்திடவும் பருவினக் கோட்பாடு தரும் கருவிகளைப் பயன்படுத்தலாம். மற்றுமொரு வகைக் கட்டுப்பாடுகள் உற்பத்திச் சாதனங்களைப் பல துறைகளுக்கும் பற்பல தொழில்களுக்கும் பகிர்ந்தளிப்பை நேர்முகமாக அல்லது மறைமுகமாகப் பாதிக்கின்றன. அரசு சில விலைகளை நிர்ணயித்து உறுதிப்படுத்துகிறது; மற்றும் சில விலைகளைப் பாதிக்கும் வகையில் கட்டுப்பாடுகள் இயங்குகின்றன. வரிகள், சுங்கம், அரசினர் அளிக்கும் கடன்கள், மானியங்கள், உதவிக் கொடைகள் அனைத்துமே விலைகளையும் உற்பத்திப் பருமங்களையும் வெவ்வேறு விதங்களில் பாதிக்கின்றன.

விலைகளையும் உற்பத்தி அளவுகளையும் பாதிக்க வல்ல பொருளாதாரக் கைகோள்கள் வகுத்திட விலைக்கோட்பாடு பல ஆய்வுக் கருவிகளை வழங்கியுள்ளது. அரசாங்க அதிகாரிகள் இந்த ஆய்வுக் கருவிகளைப் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தாது கைகோள்கள் வகுக்கின்றனர்; அவற்றைப் பயன்படுத்தும் பொழுதும் விவேகத்துடன் பயன்படுத்தாதும் போய்விடுகின்றனர். எனவே விலைக்கோட்பாடு அந்தக் கைகோள்களைத் திறனாய்வு செய்ய உதவுகிறது; இந்தச் சமயங்களில் திறனாய்வுக்குரிய அளவைகள் (Standards), விலைக்கோட்பாட்டின் இலட்சியப் பொருளாதாரத்திலிருந்து தருவிக்கப்படுகின்றன.

நிர்வாகப் பொருளாதாரம்
(Managerical Economics)

தொழில், வியாபார நிறுவனங்களைப் பலப்பல பிரச்சினைகள் இடைவிடாது எதிர்நோக்குகின்றன. இவற்றின் தீர்வுகளைக் காண

விலைக்கோட்பாட்டின் நுண்ணிய ஆய்வு முறைகளை உபயோகித்துப் பயனடையலாம் என்பது விலைக்கோட்பாட்டின் இன்னுமோர் உபயோகம். இரண்டாவது உலகப்போர் முடிந்தபின்னர், சமூக அறிவியல்களின் கட்டமைந்த கோட்பாடுகள், ஆய்வு முறைகள் ஆகியவற்றைத் தொழில் வணிகத்துறைப் பெருமக்கள் இதுகாறும் கண்டிராத அளவில் உபயோகித்துப் பயனடைந்துள்ளார்கள். தொழில்துறை நிர்வாகிகளுக்குப் பயன்படக் கூடிய விலைக் கோட்பாட்டினை நிர்வாகப் பொருளாதாரம் (managerial economics) என்று கூறுவர். தொழில், அலுவல், வணிகத் துறைகளில் மேம்பட்ட முடிவுகள் எடுப்பதற்கு நிர்வாகப் பொருளாதாரத்தின் பணிகள் பலவகைப்பட்டவை. குறிப்பாகத் தேவை ஆய்வு (demand analysis), உற்பத்திச் செலவு ஆய்வு (cost analysis), விலைகளைக் கணிக்கும் பல்வேறு முறைகள் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடலாம். தொழிலதிபர்களுக்கு லாபங்களின் இயல்பு, லாபங்களை ஈட்டும் வழிகள் தலைகீழ்ப் பாடங்கள் என்பது பொதுவான அபிப்பிராயம். ஆயினும் அவர்களுக்குப் பொருளாதார ஆலோசகர்கள் லாபத்தைப்பற்றி அவர்கள் சிந்திக்க வேண்டிய முறைகளைப்பற்றியும் லாபத்தை எவ்வாறு அளவிடவேண்டும் என்ற தத்துவத்தைப் பற்றியும் பயனுள்ள பல யோசனைகளைக் கூறியுள்ளனர் என்பதற்கு நடைமுறையில் பல அனுபவங்களைக் கூறலாம்.

போருக்குப் பிந்திய காலத்தில் விலைக்கோட்பாட்டிலிருந்து புதிய சக்தி வாய்ந்ததோர் ஆய்வுக்கருவி தோன்றியுள்ளது. இதன் பெயர் நெடும்போக்கு நிரல் வரைபு (linear programming); இது இந்நூலின் 12ஆவது அதிகாரத்தில் விளக்கப்பட்டிருக்கிறது. நெடும்போக்கு நிரல் வரைபு என்பது ஒரு கணிதச் சார்புள்ள நுட்பவினை முறை. இது கோட்பாடுகளிலேயே ஒரு புதுமையை உண்டாக்கியுள்ளது. அலுவலக, தொழில் நிறுவனப் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகள் காண்பதிலும் இதன் பிரயோகம் புதுமையைப் புகுத்தியுள்ளது. எண்ணளவில் தீர்வுகளைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு நெடும்போக்கு நிரல் வரைபு ஒரு சிறந்த கருவி. பிரச்சினைகள் ஒரு குறிப்பிட்ட எல்லைகளுக்கு (definite bounds) உட்பட்டிருக்கும்பொழுதும், பிரச்சினைகளுக்கு உத்தமத் தேர்வுகளை (optimal choices) நாடும்பொழுதும், இந்தப் புதிய கருவி சிறந்த தீர்வுகளைத் தருகின்றது.

நடவடிக்கை ஆராய்ச்சி (operations research) அல்லது நடவடிக்கை ஆய்வு (operations analysis) என்பதற்கும் நிர்வாகப் பொருளாதாரத்திற்கும் நெருங்கிய தொடர்புகளைக் காணலாம். சில பகுதிகள் இரண்டினுக்கும் பொதுவானவை. இரண்டாவது

உலகப் போர்க்காலத்தை நடவடிக்கை ஆராய்ச்சி பிறந்த காலம் என்று கூறலாம்; அப்பொழுது பௌதிகவியலினர், கணித வியலினர் மற்றும் பல விசேஷ நிபுணர்கள் ஒன்று கூடிப் பகைவர்களின் போர்க்கப்பல்களை அழித்திடக் கடலில் குண்டு களைப் பரப்புவதற்குரிய சிறந்த முறை, மற்றும் இதைப் போன்ற பல பிரச்சினைகளை ஆராய்ந்து தீர்வுகள் கண்டனர். போர் முடிந்த பின்னர், இந்த நடவடிக்கை ஆராய்ச்சி மிக்க வளர்ச்சியடைந் துள்ளது. கடும் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகள் காணப் படைத் தளபதிகள் நடவடிக்கை ஆராய்ச்சியைப் பெரிதும் பயன்படுத்து கின்றார்கள்; அதே போலத் தொழிலதிபர்களும் செய்கின்றார்கள். நடைமுறையில் தோன்றும் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு கண்டிடக் கணிதச் சார்புள்ள கருவிகளைப் பயன்படுத்துவது நடவடிக்கை ஆராய்ச்சியின் தனிச்சிறப்பு. மேலும் பொறியியல், கணிதம், புள்ளியியல், உளவியல், பொருளாதாரம் எனப் பல துறைகளைச் சேர்ந்த நுட்பத் தொழில் வல்லுநர்கள் அணிஅணியாகச் சேர்ந்து ஆராய்ச்சி செய்வது நடவடிக்கை ஆராய்ச்சியின் மற்று மொரு தனிப்பண்பு. பொருளாதாரப் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காணும்பொழுது, நடவடிக்கை ஆராய்ச்சி விலைக்கோட்பாட்டின் முறைகளைப் பயன்படுத்துவதை ஈண்டுக் குறிப்பிட வேண்டும்.

சிக்கனமும் திறமையும்
(Economy and Efficiency)

விலைக்கோட்பாட்டில் எது மிகப் பலவீனமென்று அடிக்கடி கூறப்பட்டதோ அதுவே அண்மைக் காலத்தில் அதன் வலுவான பண்பாக மாறியுள்ளது. தொழிலதிபர், நுகர்வோர் ஆகிய இரு சாராரும் பகுத்தறிவுடன் நடந்துகொள்வர் (rational behaviour) என்ற எடுகோள்தான் இந்தப் பலவீனம். இவ்விரு வகையினரும் தங்கள் பணத்தைச் செலவிடுகையில், பல்வேறு மாற்று வழி களையும் முதலில் சீர்தூக்கிப் பார்த்து, எந்த வழியில் செலவுகளை விட வரவு மிகவும் அதிகமாயிருக்குமோ, அந்த வழியைத் தேர்ந் தெடுப்பர் என்பதைப் பகுத்தறிவுசார் செயல் (rational action) என்று கூறுவர். நடைமுறையில் பலர் இத்தகைய பகுத்தறிவுப் பாதையில் சென்று முடிவுகளை எடுப்பதில்லையென்பது உண்மையே எனினும், எது பகுத்தறிவுசார் நடத்தை என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டியது அவசியம். ஏனெனில் பகுத்தறிவு நடத்தை, கிடைப்பதற்கு அருமைப்பாடுள்ள பொருட்களைப் பயன்படுத்தி உயர்ந்தபட்சம் பலன்கள் விளைவிக்கும் செயல் ஆகும். உச்சநிலைப் பயன்கள் அல்லது உபயோகங்கள் யாவை? விலைக்கோட்பாடு ஒன்றே இவற்றைக் காட்ட முடியும். விலைக்

கோட்பாட்டின் கிளைகளான நலப்பொருளாதாரம், நிர்வாகப் பொருளாதாரம், நெடும் போக்கு நிரல் வரைபு, அனைத்தும் உச்ச நிலை உபயோகங்களைக் காட்ட உதவும் கருவிகளே. இதையே வேறொரு விதத்தில கூறுவதென்றால், தொழிலதிபர், மற்றும் நுகர்வோரின் முடிவுகள், செயல்கள், விளைவுகள் எவ்வாறு சிக்கனம், திறமை இரண்டினையும் பாதிக்கும் என்று சீர்தூக்கிக் காட்டுவது விலைக்கோட்பாட்டின் பணி எனலாம். சிக்கனம் என்பது குறைந்த அளவில் சாதனங்களைப் பயன்படுத்தி, அதாவது குறைந்த அளவுச் செலவில் (least costs) ஒரு குறிக் கோளையடைவதாகும். சிக்கனம் வேறு, மலிவு உற்பத்தி வேறு. சாதாரணப் பேச்சில் பின்னதைக் குறைந்த செலவில் உற்பத்தி யென்று கூறுவதுண்டு. மலிவுச் செலவு இறுதியில் அதிகச் செலவை இழுத்துவிடும் என்பதை யாவரும் அறிவர். (ஆக்கத்) திறமையென்பது குறிப்பிட்ட அளவு சாதனங்களைப் பயன் படுத்தி உயர்ந்த அளவில் உற்பத்தியை அல்லது பயன்பாட்டை அடைவது என்ற பொருள்படும். எனவே சிக்கனமாயிருந்தால், அது திறமையுள்ளதாகவும், திறமையுடன் செய்ததாயிருப்பின் சிக்கனமானதாகவும் இருக்கும்; சுருங்கக் கூறின் சிக்கனமும் திறமையும் ஒன்றையொன்று பிரதிபலிக்கும் கண்ணாடிகள் எனலாம்.

இரண்டாவது உலகப் போருக்குப் பின்னால், வேறு எந்தத் துறையையும் விடப் பாதுகாப்புத் துறையில் (Defence) விளைவியல் பொருளாதார அறிவு மிகவும் கணிசமான அளவில் பிர யோகிக்கப்பட்டு வருகிறது. பாதுகாப்புக்கு நாட்டின் மொத்த உற்பத்தி (Gross National Product) முதன்மையானது; அதே மாதிரி நாட்டின் உற்பத்தி நிலையான வளர்ச்சி பெறுவதும் முக்கியம் என்பது உண்மையே. அண்மையில் முப்படைச் செய லகங்களின் நேர்பார்வையிலும், கண்காணிப்பிலும் பற்பல ஆராய்ச்சிக்கூடங்கள் செயலாற்றுகின்றன. சிக்கனமும் உற்பத்தித் திறமையும் உயர்ந்த பட்சத்தில் அமையும் வகையில், உற்பத்திச் சாதனங்களைப் பல்வேறு பாதுகாப்புத் திட்டங் களுக்கு எவ்வாறு பகிர்ந்தளிப்பது என்னும் பிரச்சினைக்குத் தீர்வு காண்பதில் இந்தக் கூடங்களில் பணிபுரியும் பொருளாதார நிபுணர்களின் ஆய்வுகள் சிறப்புக்குரியன.

அரசின் நிர்வாகம், காவல், வளர்ச்சி போன்ற பிற துறை களிலும் நடவடிக்கைகளிலும், கணிசமான அளவில் எதிர் காலத்தில் பொருளாதார அறிவு பயன்படுத்தப்படும் என்று சில பொருளாதார நிபுணர்கள் நம்புகின்றார்கள். பாதுகாப்புத்

துறையில் சிக்கனமும் உற்பத்தித் திறமையும் மேம்படக்கூடிய வழிமுறைகளைக் கண்டுபிடித்திருக்கிறோம். இதேபோல, மக்கள் நலனுக்குப் பணிபுரியும் பிற துறைகளிலும், இந்த வழி முறைகள் பயன் தரக்கூடும் என்று கூறுகின்றனர். அரசினர் பணிகளிலும், நடவடிக்கைகளிலும் பொருளாதார நிபுணர்களுக்குப் பிறரைக் காட்டிலும் உயர்ந்த அறிவும் விவேகமும் உண்டு என்பதன்று. ஆனால் சிக்கனம், உற்பத்தித் திறமை பற்றிய நுண்ணிய, புடம் போட்ட தத்துவங்களை (principles) அவர்கள் அறிந்தவர்கள். அவற்றைப் பிரயோகித்து அருமைப்பாடுள்ள சாதனங்களைப் பயன்படுத்திச் சிறப்புமிக்க பயன்களை எவ்வாறு அடையக்கூடும் என்பதைப்பற்றி நிர்வாகிகளுக்கு யோசனை கூறத் தகுதி வாய்ந் தவர்கள் என்பதை ஐயப்பாட்டுக்கிடமின்றிக் கூறலாம்.

நடைமுறையில் தோன்றும் உண்மையான பிரச்சினைகளுக்கு விலைக்கோட்பாடு உடனடியாகத் தீர்வு கண்டுவிடும் என்று சொல்ல முடியாது. புள்ளி விவரங்களைச் சேகரிக்க வேண்டும்; அவற்றின் பொருளை உணர்ந்து கொள்ள வேண்டும்; இவை கடினமான வேலை. இவற்றையும் விடக் கடினமானது நிச்சய மில்லாத வருங்காலத்திற்கு உகந்தவாறு உத்தேசமான முடிவு களைக் கணிக்க வேண்டும். இதிலெல்லாம் கோட்பாட்டின் (theory) முக்கியப் பணி என்னவென்றால், எந்தப் புள்ளி விவரங் களைத் தேடிச் சேகரிக்க வேண்டும், எப்படித் திரட்டிய புள்ளி விவரங்களைப் புடம் போட்டு முடிவுகளைக் காண வேண்டும் என்ற வழிமுறைகளைக் காட்டுவதாகும். புள்ளி விவரங்கள் தாமாகவே பேசுவதில்லை. அவற்றைப் பொறுக்கி, ஒழுங்குமுறைப்படுத்தி, கோட்பாட்டினுதவியால், அவற்றின் சாற்றைப் பிழிந்தால்தான் அவற்றின் அர்த்தம் வெளிப்படும்.

சுருக்கம்

விலைக்கோட்பாடு பொருளாதாரப் பிரச்சினையை ஆய்கின்றது; போட்டியிடும், மாற்றுக் குறிக்கோள்கள் பலவற்றுக்கு அருமைப் பாடுள்ள சாதனங்களை விலைகள் எவ்வாறு பகிர்ந்தளிக்கின்றன என்ற விஷயத்தை விளக்குகிறது. இக்காலப் பொருளாதாரத்தின் இரண்டு முக்கிய கிளைகளில் விலைக்கோட்பாடு அல்லது நுண்ணினப் பொருளாதாரம் ஒன்று; வருமானக் கோட்பாடு அல்லது பருவினப் பொருளாதாரம் மற்றொன்று. விலைக்கோட் பாட்டின் உபயோகங்கள் பலப்பல. சுதந்திரமுள்ள தனியார் முயற்சி வியாபித்துள்ள பொருளாதாரம் எவ்வாறு செயல் படுகிறது என்பதைப்பற்றிய ஆழ்ந்த அறிவை அளிப்பது அதன்

பயன்களில் முதன்மையானது. இலட்சியப் பொருளாதாரத்தின் தரங்களை அல்லது அளவைகளை விளக்குவதற்கு இதைப் பிரயோகித்தால், விலைக்கோட்பாடு, நலப்பொருளாதாரம் என்று அழைக்கப்படும். ஏனெனில் இலட்சியப் பொருளாதாரம் அகமதிப்பில் உயர்ந்தபட்சப் பொருளாதார நலனை — மன நிறைவுவைத் தருவது ஆகும்; அது எவ்வாறு நாட்டிலுள்ள உற்பத்திச் சாதனங்களைப் பயன்படுத்தி அந்நிலையை அடைய முடியும் என்பதற்கு வழிகாட்டும். நடைமுறையில் அரசினர் அமல் செய்யும் விலைக் கட்டுப்பாடுகள், உற்பத்திக் கட்டுப்பாடுகள் முதலியவற்றைத் திறனாய்வு செய்யவும் விமர்சிக்கவும் விலைக் கோட்பாடு தக்க கருவிகளை வழங்குகிறது. தொழில், வணிகம், அலுவல் துறைகளில் பயன்படும்போது, விலைக்கோட்பாட்டை நிர்வாகப் பொருளாதாரம் என்று கூறுவர். ஆய்ந்தறிந்த தெளிவுடன் சிக்கனத்தையும் திறமையையும் சிந்திக்க வல்லது விலைக்கோட்பாடு; எனவே அரசினர் திட்டங்களில் உற்பத்திச் சாதனங்களைப் பல்வேறு துறைகளில் உபயோகிக்கும் வகைகளைச் சரியாகத் தீர்மானிக்க வேண்டிய கட்டங்களில் பலவிதங்களில் விலைக்கோட்பாடு உபயோகப்படுகிறது.

SELECTED REFERENCES

On scope and method: Lionel Robbins, *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, 2d ed. (London: Macmillan, 1935). Philip H. Wicksteed, "The Scope and Method of Political Economy," *Economic Journal*, Vol. XXIV, 1914. Reprinted in George J. Stigler and Kenneth E. Bouldings, eds., *Readings in Price Theory* (Homewood: Irwin, 1952).

An integration of modern theory with its origins: William Fellner, *Emergency and Content of Modern Economic Analysis* (New York: McGraw-Hill, 1960).

On the uses of micro-economic theory: Charles J. Hitch, "The Uses of Economics," in Brookings Dedication Lectures, *Research for Public Policy* (Washington, D.C.: Brookings Institution, 1961).

On the nature of economic theory: William S. Vickrey, *Microstatics* (New York: Harcourt, Brace & World, 1964), Chap. 1.

பாகம் இரண்டு

தேவைக் கோட்பாடு

(The Theory of Demand)

2. தேவை, அளிப்பு, அங்காடி விலை
(Demand, Supply and Market Price)

[தேவைச் சார்பு — தேவைப் பட்டியல்களும், தேவை வளை கோடுகளும் — தேவையில் மாறுதல்கள் — அளிப்பு — அங்காடி விலை-சில பிரயோகங்கள்.]

பன்னெடுங்காலமாக மக்கள் தேவை என்றும் அளிப்பு என்றும் பேசி வருகிருர்கள். தினசரி உரையாடலிலும், நாள் ஏடுகளிலும் பத்திரிகையாசிரியர் கட்டுரைகளிலும், நிதி பற்றிய செய்திகள் வெளியிடப்படும் பக்கங்களிலும் இன்றைக்கும் இப் பேச்சுகள் அடிபடுகின்றன. விலைகளின் ஏற்றத் தாழ்வுகளின் காரணங்களை அளிப்பு, தேவை எனும் இருசொற்களை மட்டுமே மொழிந்து விளக்கக் கூடுமானல் பொருளாதார இயலைக் கிளிப் பிள்ளைக்குக்கூடக் கற்பிக்கலாம் என்று பல ஆண்டுகளுக்கு முன் சொல்வதுண்டு.

இந்த அதிகாரமும், இதைத் தொடர்ந்து வரும் நான்கும் தேவைக் கோட்பாட்டுக்கு (Theory of Demand) விளக்கம் தருவன. தேவைக் கோட்பாட்டைச் சரியான, தெளிவான சூழ்நிலையில், கண்ணோட்டத்தில், (perspective) காட்டும் பொருட்டு, இதில் அளிப்பு, அங்காடி விலை ஆகிய இரண்டினைப் பற்றிய சில விவரங்களும் சேர்க்கப்பட்டிருக்கின்றன. அளிப்பைப் பற்றிய விரிவான ஆய்வைப் பின்னுள்ள அதிகாரங்களில் காணலாம். தற் கால அங்காடித் தேவைக்கோட்பாடு, ஆல்பிரட் மார்ஷல் (Alfred Marshall 1842-1924) அமைத்த அடித்தளத்தின் மேல் எழுப்பிய தாகும். இவர் கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் பேராசிரியராகப் பணியாற்றிய மேதை. இவருடைய பெயர்பெற்ற 'பொருளா

தாரத் தத்துவங்கள் (1890)[1] எனும் நூலின் வாயிலாக அவருடைய தலைமுறையினர் மற்றும் பின்னுல் வந்த தலைமுறையினர்களின், குறிப்பாக பிரிட்டிஷ், அமெரிக்கப் பொருளாதார இயலினரின் சிந்தனைகளையும் அறிவையும் உருவாக்கி வளர்த்த பெருமை மார்ஷலுக்கு உண்டு.

ஒரு பண்டத்தின் தேவை என்று பொதுவாகச் சொன்னுல், அது அங்காடியிலுள்ள வாங்குவோர் அனைவரின் தேவைகளை மொத்தமாகக் கூட்டியதைக் குறிக்கும். தருக்க வழியைப் பின்பற்றினுல், நுகர்வோனின் நடத்தை (behaviour) பற்றிய கோட்பாடுதான் முதலில் இடம் பெறவேண்டும். ஆனுல் அங்காடிக் கோட்பாட்டு வகுப்பது எளிமையானது; ஏனெனில் அங்காடியில் காணப்படும் தொடர்புகளிலும் பிரச்சினைகளிலும் சிக்கல்கள் குறைவு. கோட்பாட்டு ஆய்வின் பலநுட்பங்களை அறிமுகப்படுத்துவதில் சில அனுகூலங்கள் இருப்பதால், இந்த எளிய சூழ்நிலையில் அங்காடிக் கோட்பாட்டை முதலில் புரிந்து கொள்வோம்.

தேவைச் சார்பு
(Demand Function)

கோட்பாடு என்பது கருத்துகளையும் (concepts) சார்புகளையும் ஆராயும். சார்பு என்ருல் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாறிகளின் (variables) தொடர்புகளைக் காட்டும். எடுத்துக்காட்டாக, விலைகளையும் பண்டங்களின் விற்பனை அல்லது கொள் விலை அளவுகளைக் கூறலாம். இரண்டு மாறிகளில், ஒன்றின் அளவுகள் மாறும் பொழுதெல்லாம் மற்றதின் அளவுகளும் மாறிச் சென்ருல், பின்னதை முன்னதின் சார்பு என்று கூறுவர். [எடுத்துக்காட்டு : $y=2x$ என்று கொள்வோம்; x இன் மதிப்பு 2 என்ருல், y இன் மதிப்பு 4; x இன் மதிப்பு 5 என்ருல், y இன் மதிப்பு 10. இதில் y என்னும் மாறியை x இன் சார்பு (dependent) என்று கூறவேண்டும்.]

விலைக்கோட்பாட்டில் தேவைச்சார்புகள், செலவுச்சார்புகள், உற்பத்திச் சார்புகள், அளிப்புச் சார்புகள் முக்கியமானவை. தேவை, செலவு, உற்பத்தி, அளிப்பு ஆகிய ஒவ்வொன்றையும் நிர்ணயிக்கும் பல காரணிகளையும் குறிக்கும் ஒரு சுருக்கெழுத்துச் சொல்தான் சார்பு எனலாம்.

ஒரு குறிப்பிட்ட காலக் கட்டத்தினுள் ஒரு அங்காடியில் ஒரு பண்டம் வாங்கப்படும் பல வேறு அளவுகளையும், அவற்றை

1, லண்டன் : மாக்மில்லன், முதல் பதிப்பு 1890, 8ஆவது பதிப்பு 1920.

நிர்ணயிக்கும் காரணிகளையும் பிணைக்கும் தொடர்புகளைக் காட்டுவதுதான் தேவைச்சார்பு. இந்தக் காரணிகளில் (1) பண்டத்தின் விலை, (2) வாங்குவோரின் வருமானம், (3) வாங்குவோரின் விருப்பு வெறுப்புகள், (4) அப்பண்டத்திற்கு நெருங்கிய சம்பந்தமுள்ள பிற பண்டங்களின் விலைகள் முக்கியமானவை. (2ஆவது பாகத்தின் அனுபந்தத்தில் 2ஆவது குறிப்பில் தேவைச் சார்புக்குச் சில கணிதமுறை எடுத்துக்காட்டுகள் தரப்பட்டுள்ளன.

விலையின் பணி என்னவென்பதை விரைவில் விளக்குவோம். இப்பொழுது பிற காரணிகளைப்பற்றிச் சில விவரங்களைத்தெரிந்து கொள்வோம். வாங்குவோரின் வருமானத்தைப் பொறுத்துத்தான் அவர்கள் வாங்கும் பண்டங்களின் அளவுகள் இருக்குமென்பது யாவரும் அறிந்ததே. விருப்பு வெறுப்புகளைப் பற்றிச் சில்லறைக் கடையில் வாங்கும் குடும்பத் தலைவிகளைப் பற்றிப் பேசுவதில் பொருள் உண்டு. ஆனால் மொத்த வியாபாரிகள் கொள்முதல் செய்வது அவர்கள் வாங்கும் பண்டத்தின்பாலுள்ள விருப்பத்தினால் என்று சொல்ல முடியாது. எந்தப் பண்டத்தைக் கொள்முதல் செய்யினும், அதன் தன்மை, நயம், தற்போதைய விலை, அதை விற்று முதல் செய்யும்பொழுது கிடைக்கக்கூடிய லாபம் முதலியவற்றில்தான் இவர்கள் கண்ணும் கருத்துமாயிருப்பார்கள். ஒரு கார்ப்பரேசனின் பிரதிநிதி ஒரு பண்டத்தை வாங்கும்போது, அதன் தரம், எடை, முதலியவற்றைத் தெரிந்துகொண்டு வாங்குவார். அதை உபயோகித்தால் செய்யும் பொருள்களின் (manufacture) தரம் எப்படியிருக்கும் என்பதையும் கவனித்து வாங்குவார். மொத்த வியாபாரியாயினும் சரி, கார்ப்பரேசனாயினும் சரி, அவர்களின் தேவை கடைசியில் நுகர்வோரின் தேவையைச் சார்ந்திருக்கும். எனவே ஒரு பொதுவான ஆய்வில், நுகர்வோர் தேவைக்கும், அலுவல் தேவைக்கும் (business demand) இடையேயுள்ள வேற்றுமைகளை மிகைப்படுத்த வேண்டியதவசியமில்லை. இரண்டையும் ஒன்றாகவே பாவிக்கலாம்.

நெருங்கிய சம்பந்தமுள்ள பண்டங்கள் என்பவை ஒரு பண்டத்தின் பதிலிகளாக (substitutes) அல்லது நிறைவு செய் பொருள்களாக (complementary goods) இருக்கும். பதிலிகளை ஒரு பண்டத்திற்குப்பதில் உபயோகப்படும் பண்டங்கள், அதாவது மாற்றுப் பண்டங்கள் (alternatives) என்று கூறலாம். புரு காப்பிக்கு நெஸ்கபே ஒரு பதிலி. சொக்கலால் பீடிக்கு மங்களூர் கணேஷ் பீடி ஒரு பதிலி. நிறைவுசெய் பொருட்களெல்லாம் ஒருமிக்க நுகரக்கூடியவை. பூட்ஸூம் அதைக்கட்டும் நாடாவும்,

பெட்ரோலும் மசைஎண்ணெயும், சாதமும் சாம்பாரும் இவற்றின் எடுத்துக்காட்டுகள். நெருங்கிய தொடர்புள்ள பொருட்களை எளிதில் அடையாளம் கண்டு கொள்ள முடியும். பதிலிகள், நிறைவுசெய் பொருட்களில் ஏற்படும் சிறிய மாறுதல்களும், ஒரு பண்டத்தை நுகர்வோன் வாங்கும் அளவினை மிகுதியாகப் பாதிக்கும். [இக்கருத்து தேவையின் எதிரின நெகிழ்ச்சி (cross elasticity) என்ற தலைப்பின் கீழ் வேறு அதிகாரத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.] பதிலிகளைப் பொறுத்த வரை, அவற்றிற்கு வேறு பதிலிகளும் உண்டு. இது நாம் ஒரு பண்டத்திற்கு எப்படி இலக்கணம் கூறுகிறோமோ, அதைச் சார்ந்திருக்கும்.

பண்டங்கள், அங்காடிகள், காலம்
(Commodities, Markets and Time)

பண்டம் எனும் சொல்லின் இலக்கணம் பல வகைப்பட்டது; விரிவான அர்த்தத்தில் பல பொருட்களையும், குறுகிய அர்த்தத்தில் சிலவற்றையும், சில நேரங்களில் ஒரு தனிப்பண்புடைய பொருளையும் இச்சொல் குறிக்கும். எதைக் குறிக்கிறதென்பதைச் சந்தர்ப்பம், சூழ்நிலையிலிருந்து எளிதில் தெளிவாகப் புரிந்து கொள்ளலாம். பொதுவாகப் பழங்களின் விலை, அளிப்பு, தேவை பற்றி ஒரு விசாரணைக்குழு ஆராயலாம்; அல்லது வாழைப்பழம் பற்றியதாகவோ அல்லது சிறுமலைப்பழம் பற்றியதாகவோ ஆராய்ச்சி நடக்கலாம். புகையிலை, மோட்டார் வண்டி, வீடு என்னும் சொற்கள் விரிவான பொருள் கொண்டவை. இவற்றைப் பியட், போர்டு, அம்பாஸடர் போன்று குறுகிய பொருள் தரும்படியும் வகைப்படுத்த முடியும். இவ்வாறு ஒரு பண்டத்தைப் பலவகைப்படுத்திக்கூறும்பொழுது, ஒவ்வொரு வகைப்பொருளின் தேவையும் மாறுபடும்; ஏனெனில் குறுகிய அர்த்தமுடைய பண்டத்திற்கு அதிகமான பதிலிகள் இருக்கும். பொதுவாகப் புகையிலை என்று கூறினால், அதற்கு நெருங்கிய பதிலி கிடையாது. ஆனால் சிகரட் என்றால், அதற்குச் சுருட்டு, பீடி, குழாய்ப்புகையிலை என்ற பதிலிகள் உண்டு. வடிகட்டியுடைய (filter) சிகரட் என்போமானால், ஒவ்வொரு வகைக்கும் பற்பல பதிலிகள்-கோல்ட் ஃபிலேக், பிளேயர் என்ற வணிகக்குறிகளுடன் (Trade mark) ஒரே அங்காடியில் இருக்கின்றன. எனவே பண்டத்திற்கு இலக்கணம் வகுப்பது கடினமான வேலை.

பண்டங்களுக்கு இலக்கணம் வகுக்கும் வேலை பண்டிதர்கள் கிளப்பியுள்ள வேண்டாததொரு பிரச்சினை என்று கூறமுடியாது.

டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டங்களை அமல் செய்யும்போது, இந்த இலக்கணப் பிரச்சினை அடிக்கடி தோன்றுகிறது. ஐக்கிய அமெரிக்க அரசின் நீதிமன்றங்கள் வழங்கும் தீர்ப்புகள் அனைத்தும் பண்டத்தின் இலக்கணத்தைச் சார்ந்ததாயிருக்கிறது; இத்தீர்ப்புகளினால் நிறுவனங்கள் சிலவற்றிற்கு மில்லியன் கணக்கில் டாலர்கள் நட்டம் அல்லது லாபம் ஏற்படக்கூடும். எடுத்துக்காட்டாக, கால்பந்தைப்பற்றிச் சிறிது விவரிப்போம். தேசீயக் கால்பந்தாட்டக் குழுவின் இலக்கணப்படி கால்பந்து களின் அளவு, தோலின் நயம் முதலியன ஒருவகை. சிறுவர் சிறுமியர் உபயோகிக்கும் ரப்பர் பூச்சுள்ள கால்பந்துகள் வேறொருவகை. இவ்விரண்டு வகைகளுக்குமே, பொதுவாகக் கால்பந்து என்ற பெயர்தரலாமா? அல்லது கால்பந்துகளை மூன்று அல்லது நான்கு வகைகளாகப் பிரிக்கலாமா? சிறுவர்கள் விளையாடும் பந்தைத் தேசீயப் போட்டிகளில் உபயோகிக்க முடியாது. ஆனால் இப்போட்டிகளுக்குரிய பந்துகளைச் சிறுவர் கள் பதிலிகளாக உற்சாகத்துடன் வரவேற்பார்கள்.

சட்டப்படி வகுத்த இலக்கணம் எத்துணையளவு முக்கியத்து வம் வாய்ந்தது என்பதைக் காட்ட ஓர் உதாரணம். எல்லாவகைக் கால்பந்துகளையும் 50 நிறுவனங்கள் உற்பத்தி செய்வதாக நினைக்க. அவற்றில் இரண்டு நிறுவனங்கள் இணைந்து ஒரு நிறுவனமாகிவிடுவதாகக் கொள்க. அமெரிக்கச் சட்டப்படி, தூய போட்டியைக் குறைக்க வல்ல எந்த மாதிரி இணைப்பும் தண்டிக்கத் தக்கது, தவிர்க்க வேண்டியது. மொத்த நிறுவனங் கள் 50இலிருந்து 49 ஆகக் குறைந்ததனால், போட்டியின் தன்மை, விறுவிறுப்பு கணிசமாகக் குறைய வாய்ப்பில்லை. ஆனால் இணைந் துள்ள இரு நிறுவனங்கள் மட்டுமே தேசீயக் கால்பந்தாட்டப் பந்தயங்களுக்குரிய சிறப்புவகைப் பந்துகளை உற்பத்தி செய்வன வாயிருப்பின், இந்தத் தொழிலில் போட்டி கணிசமாக மட்டும் குறையவில்லை; அறவே ஒழிக்கப்பட்டு விடும். சாதாரணக் கால் பந்துகள் ஒரு ரகம்; பந்தயங்களில் உபயோகிக்கப்படுவன ஒரு தனி ரகம் என்று நீதிமன்றங்கள் தீர்ப்பளிக்குமாயின், இவ்விரு நிறுவனங்களின் இணைப்பு கலைக்கப்படும். இல்லாவிட்டால் இவ்வாறு இணைந்த நிறுவனங்கள் சர்வாதீன உரிமைகள் பெற்றுச் சர்வாதீன லாபங்களை ஈட்டக்கூடும்.

பண்டம் என்பது கண்ணுக்குப் புலனாகிக் கரத்தால் தீண்டக் கூடிய பலவகை உருவப்பொருட்கள் மட்டுமன்று; மருத்துவப்பணி, இசை, நாடகம், நாட்டியம் முதலியவற்றில் கலைஞர்களின் பணி முதலான சேவைகளும் பண்டம் என்ற கருத்தில் அடங்கியவை.

கூர்ந்து நோக்கின், மக்கள் உருவப் பொருள்களை விரும்புவதன் காரணம் அவை புரியும் சேவைகளுக்கன்றோ? நெடுங்காலம் பயன் நல்கும் வீடு, குத்துவிளக்கு போன்ற உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்களுக்கு இக்கூற்று முற்றிலும் உண்மையென்பது கண்கூடு. உடனடியாக முற்றிலும் நுகரப்படும் உணவு, கற்பூரம் போன்றவற்றையும் விரும்புவது அவை நல்கும் நலன்களுக்கு, அதாவது சேவைகளுக்கு என்பதும் உணரற்பாலது. உணவு உண்பதற்கு, உடை உடுத்துவதற்கு, கற்பூரம் கொளுத்துவதற்கு என்பதே அடிப்படை உண்மை.

சொற்களைப் பிரயோகிக்கும் மரபு பற்றி ஈண்டுக் குறிப்பிட வேண்டிய தொன்றுண்டு. பொருளாதார இலக்கியத்தில் 'பண்டங்கள்', 'உற்பத்தி' (product) என்ற இரு சொற்களும் பல இடங்களில் ஒரே பொருளில் மாற்றுச் சொல்களாகவே பயன் படுகின்றன; சில இடங்களிலேயே சிறிய வேறுபாடுள்ள பொரு ளில் உபயோகப்படுகின்றன. பண்டம் என்பது பொதுவாக விரிவான பொருளுடையது. மோட்டார் என்பது பண்டம். 'செவர்லே' என்பது ஜெனரல் மோட்டார் கார்ப்பரேசனின் 'உற்பத்தி' யாகும். ஒரு தொழிற்சாலையின் வெளிப்பாட்டினை உற்பத்தியென்றும் ஒரு தொழில் துறையின் வெளிப்பாட்டினைப் பண்டம் என்றும் கூறுவது மரபு. நாட்டு வருமான, உற்பத்திக் கணக்குகளில், துய்க்கப் பக்குவமான, வினை முற்றிய பண்டங் களையும், சேவைகளையும் உற்பத்தி என்று கூறுவர். நாட்டின் மொத்த உற்பத்திக் (gross product) கணக்கில் சேர்க்கப்படும் இனங்கள் உற்பத்திக் காரணிகள், இடைநிலைப் பொருள்கள் (intermediate products) ஆகியவற்றிலிருந்தும் வேறுபட்ட பண்டங் கள். உழைப்பு, முதல்[2] எனும் இரண்டு உற்பத்தி சாதனங்கள் தட்டெழுத்து எந்திரத்தை உண்டாக்குகின்றன. ஒரு வீட்டி லுள்ள தட்டெழுத்து எந்திரம் இறுதிநிலைப் பண்டம் (final product). அதில் உள்ள எஃகு, இடைநிலைப் பண்டம். பண்டங்கள் மூவகைப்படும். அவை உற்பத்திக் காரணிகள், இடைநிலைப் பண்டங்கள், இறுதிநிலை அல்லது நுகர்வுப் பொருட்கள் எனப்படும்.

ஒரு பண்டத்தின் தேவையென்பது ஒரு அங்காடியில் நிகழும் நிகழ்ச்சியாகும். அங்காடி எனும் சொல்லுக்கும் ஒரு அறுதியிட்ட இலக்கணம் வகுக்க முடியாது. அதைப் பல வகைகளாகப்

2. இந்நூலில், நிலம் ஒரு தனி உற்பத்திக் காரணியாகக் கருதப்படவில்லை. நவீனப் பொருளாதாரக் கோட்பாட்டில் நிலத்தை முதலில் (Capital) ஒருவகை யெனக்கருதும் பழக்கத்தைக் காணலாம். 21ஆவது அதிகாரத்தின் துவக்கப் பக்கங்களைப் பார்க்கவும்.

பிரிக்கலாம். பொதுவாக, வாங்குவோர், விற்போர் ஆகிய இரு தரத்தினரும் சந்தித்துப் பேரம் பண்ணும் வழிமுறைகள் அனைத்துக்குமே அங்காடி என்ற சொல் பயன்படுகிறது. இரு சாராரும் நேரில் சந்திக்க வேண்டியதில்லை; தொலைபேசியின் மூலம் பேசினாலும் போதும். ஓர் அங்காடி மூர் அங்காடி அல்லது 'காமதேனு' மாதிரி ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் இருக்கலாம்; ஆனால் ஒரு குறிப்பிட்ட இடம் என்பது அவசியமில்லை. கல்லூரிப் பேராசிரியர்களது அங்காடிக்கு ஓர் இடம் என்பதில்லை; ஒரு நாட்டின் எல்லைக் குட்பட்டதாயுமிருப்பதில்லை. ஒரு பரப்பளவில் சுட்டிக் காட்டக்கூடிய அங்காடிகள் நான்கு வகைப்படும். சிற்றூர் அல்லது பேரூர் அங்காடி, பிராந்திய அங்காடி, நாட்டு (national) அங்காடி, பன்னாட்டு அங்காடி.

ஒரு அங்காடியில் ஒரு பண்டம் எவ்வளவு தேவைப்படுகிறது என்பது ஒரு கால அளவுடன் சேர்த்துக் குறிப்பிட வேண்டிய தொன்று. ஒரு பண்டத்துக்கு ஒரு நாளில், ஒரு மாதத்தில், ஒரு ஆண்டில் ஏற்படும் தேவைகளில் பெரிய வேறுபாடுகள் இருக்கும் என்பதை விளக்க வேண்டியதில்லை. பண்டம் பலவகையின; அங்காடிகள் பலவகையின; கால அளவுகள் பலவகையின. இம்மூன்றையும் குறிப்பிடாமல் பேசினால் தேவை யென்னும் சொல்லின் முழுப் பொருளும் தெளிவாகத் தெரியாது. இம்மூன்று அம்சங்களையும், அவற்றில் ஒவ்வொன்றிலும் காணப்படும் பல் வேறு வகைகளையும் தொகுத்துக் குறிப்பிடத் தொடங்கினால், தேவை என்பது எண்ணற்ற வடிவங்களில் காட்சியளிக்கும். ஒரு அங்காடியில் ஒரு பண்டத்தின் ஒரு காலக் கட்டத்தினுள் தோன்றும் தேவை என்பதை ஒருவன் குறிப்பிடுகையில், அது தேவையின் பலவிதத் தோற்றங்களுக்குப் பொதுவான கூற்றாக அமையும்.

தேவையும் விலையும்
(Demand and Price)

விலை என்னும் சொல்லுக்கு இருவகை அர்த்தங்களைக் காண லாம். ஒன்று சாதாரண மக்கள் கொண்டுள்ள கருத்து: இது ஒரு பண்டத்தின் ஓர் அலகின் பண மதிப்பைக் குறிக்கும். ஒரு கிலோவின் விலை ரூ. 3.00 என்பது விலை என்னும் சொல்லின் குறுகிய பொருளாகும். விரிவான பொருளில் விலை என்பதற்கு அதன் பண மதிப்புடன் பல நிபந்தனைகள் சேர்க்கப்படுகின்றன. இந்நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் நுகர்வோன் அப்பண்டத்தைப் பெறுவான். இக்காலத்தில் விலையுயர்ந்த ரேடியோ, டெலிவிஷன் பெட்டி, குளிர்சாதனப்பெட்டி முதலிய நீடித்துழைக்கும் நுகர்வுப்

பண்டங்களுக்குக் குறிப்பிட்ட விலை தவிர, தவணையில் கொடுக்கக் கூடிய விலை, தள்ளுபடி, கழிவு எனப்பல சலுகைகளும் நிபந்தனைகளும் இருக்கின்றன. விலை என்பது தேவையை நிர்ணயிக்கும் பல காரணிகளில் ஒன்று. இந்தச் சலுகைகள் முதலியனவும் தேவையை வெகுவாகப் பாதிக்கின்றன. ஒவ்வொரு சலுகைக்கும் ஒரு பணமதிப்புப் போட்டு அதையும் விலையுடன் சேர்த்து விடுவது நமது ஆராய்ச்சியை எளிதாக்கும். எனவே இனி நாம் இவற்றைத் தனியாக எடுத்து அலசி ஆயப்போவதில்லை என்பதை ஈண்டுக் குறிப்பிட வேண்டும்.

தேவைக்கும் விலைக்குமுள்ள தொடர்பு விலைக்கோட்பாடு எனும் அரங்கின் மையத்திலுள்ளதாகும் அடுத்தபடியாக நாம் விளக்கப் போகும் தேவைப் பட்டியல்களும் தேவை வளைகோடுகளும் தேவை-விலைத்தொடர்புகளை வருணிக்கும் நுட்பவினை முறைகள். விருப்பு வெறுப்புகள், வருமானங்கள், பதிலிகள், நிறைவுசெய்பொருள்களின் விலைகள் ஆகிய மூன்று தேவைத் தீர்மானிகளும் (determinants), இப்பொழுது தொடங்கும் விலை-தேவை ஆய்வில், மாறுதனவாகக் கருதப்படும். அவை மூன்றும் பிற மாறு எடுகோளில் அடங்கும்.

தேவைப் பட்டியல்களும் தேவை வளைகோடுகளும்
(Demand Schedules and Demand Curves)

ஆங்கில மேதை ஆல்பிரட் மார்ஷல் வழங்கியுள்ள பல ஆய்வுக் கருவிகளிலொன்றாகும் தேவைப்பட்டியல். இது ஒரு பண்டத்தின் பல்வேறு விலைகளையும், அவ்விலைகள் ஒவ்வொன்றிலும் ஏற்படும் தேவையின் அளவுகளையும் காட்டும் அட்டவணையாகும். எளிமையான வகையில் தொகுக்கப்பட்ட ஒரு தேவைப்பட்டியலை அட்டவணை 2-1இல் காணலாம்.

அட்டவணை 2-1

ஒரு தேவைப் பட்டியல்
(A Demand Schedule)

விலை	அளவு
10 பைசா	1000 அலகுகள்
9 ,,	2000 ,,
8 ,,	3000 ,,
7 ,,	4000 ,,

மேலே காட்டியுள்ள அட்டவணையில், தேவையும் விலையும் இரண்டு மாறிகள் (Variables); இவற்றின் தொடர்பை இந்தப்

பட்டியல் காட்டுகிறது. பொருளாதாரக் கோட்பாடு இரண்டு மாறிகளுக்கிடையே பலவகைத் தொடர்புகளைப் பயன்படுத்து கின்றது; அவை யாவும் ஒரே மாதிரியானவையே. 2-1ஆவது அட்டவணையிலுள்ள விவரங்களைப் படிக்கவேண்டியது வரு மாறு : 10 பைசா விலையில் 1000 அலகுகளுக்குத் தேவை யுள்ளது; விலை 9 பைசாவாகக் குறையின், 2000 அலகுகள் வாங் கப்படும். இதேமாதிரி விலை 8 பைசா, 7 பைசா ஆகும்பொழுது வாங்கக்கூடிய அளவுகள் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. அங் காடியில் எந்தவிலை நிலவுகிறது என்பதைக் குறிப்பிடவில்லை. பட்டியல் காட்டுவதெல்லாம் சில விலைகள்; இவை நிலவினால், தேவைப்படும் அளவுகள். விலை குறையின் வாங்கப்படும் அளவு கூடுகிறது; விலை கூடினால் வாங்கும் அளவு குறைகிறது. விலைக்கும் தேவைக்குமுள்ள இத் தலைகீழ்த் (inverse) தொடர்பு 'தேவை விதி' (Law of Demand) என்றழைக்கப்படுகிறது. இவ்விதி உறுதியான தருக்க முறையில் எழுப்பப்பட்டுள்ளது. (நுகர்வோர் நடத்தைக் கோட்பாடு 4, 5ஆம் அதிகாரங்களில் விளக்கப்பட்டுள்ளது.) இந்த விதி பல அனுபவ ஆய்வுகளினாலும் உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது. ஈண்டு நமது விவேகத்திற்குப் பொருத்தமான விளக்கத்தை மட்டும் காண்போம்; அது போது மானது. ஒரு நேரத்தில் ஒரு அங்காடியில், விலை விழாதவரை, மக்கள் ஒரு பண்டத்தை அதிக அளவில் வாங்கமாட்டார்கள். விலை குறையுமானால், இதுவரை வாங்கிய மக்கள் கூடுதலாக வாங்குவர்; இதுவரை வாங்காதவரும் வாங்கத் தொடங்குவர்.

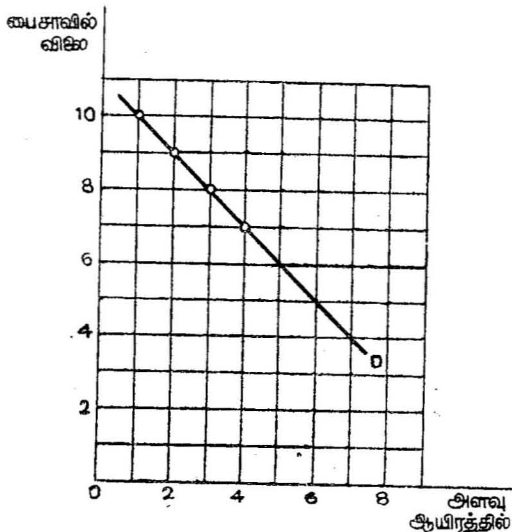
தேவை வளைகோடுகள்
(Demand Curves)

2-1ஆவது அட்டவணையிலுள்ளபடி விலை—அளவு இரண்டின் சம்பந்தத்தை எண்களில் காட்டவும் செய்யலாம். இதையே வரை படத்திலும் காட்டலாம். தேவைப்பட்டியல் தேவை வளைகோடாக அப்பொழுது மாறிவிடுகிறது. தேவை வளைகோடு நேர் கோடாகவும் இருக்கலாம். ஆயினும் அதை வளைகோடு என்றே சொல்வது மரபு.

2-1ஆவது படம் தேவை வளைகோட்டைக் காட்டுகிறது. விலை செங்குத்து அச்சிலும், அளவு கிடை அச்சிலும்[3] காட்டப்பட்

3. விலை மாறினால் அளவு மாறும்; எனவே அளவைச் சார்பு மாறி (dependent variable) எனக்கூறுவர். சார்பு மாறிகளைச் செங்குத்து அச்சில் காட்டவேண்டும் என்று சில கணிதப் பொருளாதார இயலினர் அப்படியே காட்டுகின்றனர். விலையை y அச்சிலும், அளவை x அச்சிலும் காட்டும் மரபைத் தோற்றுவித்தவர் ஆல்பிரட் மார்ஷல்.

டுள்ளன. படத்தில் காணும் சிறு வட்டங்கள், 2—1ஆம் அட்டவணையிலுள்ள எண்களைக் கொண்டு குறிக்கப்பட்டவை. வடமேற்கில் உச்சியிலுள்ள சிறு வட்டம் 10 பைசாவில் 1000 அலகுகள் தேவைப்படுவதைக் காட்டுகிறது. சற்றுக் கீழே வலப் புறமுள்ள அடுத்த வட்டம் 9 பைசாவையும் 2000 அலகுகளையும்



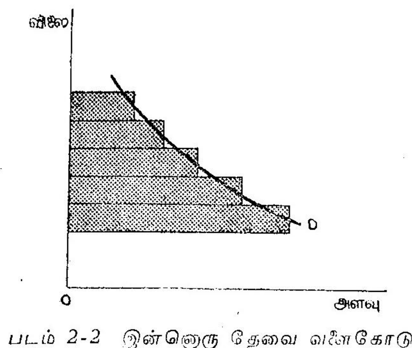
படம் 2-1 தேவை வளைகோடு

காட்டுகிறது. இதே போல மற்றிரண்டு வட்டங்களையும் குறித்த பின், வட்டங்களனைத்தையும் சேர்த்து ஒரு கோடு வரையப் பட்டுள்ளது. இந்தக் கோடுதான் தேவை வளைகோடு.

பொருளாதாரக் கோட்பாட்டினை விளக்கிட, தேவை வளை கோடு, அளிப்பு வளைகோடு, செலவு வளைகோடு எனப் பலப்பல வளைகோடுகள் உபயோகப்படுகின்றன. இவற்றை மட்டும் நாம் தெளிவாகப் புரிந்து கொள்வோமேயானால், கண்ணுக்குப் பளிச் செனப் புலனாகும் இப் படங்கள், அருவமான பொருளாதாரக் காரண-காரியத் தொடர்புகளை எளியமுறையில் துல்லியமாகக் காட்டும் கருவிகளாக நமக்கு உதவுகின்றன. வளைகோடுகள் அனைத்தும் ஒரு எடுகோளின் அடிப்படையில் வரையப்பட்டவை. விலை, அளவு இரண்டுமே இடையறாது தொடர்ந்து மாறிவரும் என்பதுதான் அந்த எடுகோள். விலை ரூ. 1.00 இலிருந்து விழுந்து ரூ. 2.00க்கு ஒரே தாவில் சேராமல், ரூ. 1.01, ரூ. 1.02 என்று ரூ. 1.99 என்று இடையின்றித் தொடர்ச்சியாகவும், பண்டத்தின் தேவை அலகுகள் 1000த்திலிருந்து 2000க்குத் தாவாமல் 1000.001

அல்லது அதைவிடக் குறைந்த பின்னத்தில் கூடிக்கொண்டே போய் 2000ஐ அடைவதாக அனுமானம் செய்து கொள்வது உண்மைக்குப் புறம்பானதுதான். ஆயினும் இவ்வாறு தொடர்ச்சியாக இரண்டு மாறிகள் மாறும் என்று நினைத்துக் கொள்வதில் எளிமையும் இருக்கிறது; பல அனுகூலங்களும் இருக்கின்றன.[4]

2—1 ஆவது படத்தில் சிறு வட்டங்களைச் சேர்த்து வரைந்ததற்குப் பதில், 2—2ஆவது படத்தில் தேவை வளைகோடு வேறொரு முறையில் வரையப்பட்டுள்ளது. இதில் காணும் செவ்வகங்களின் நீளங்கள் தேவைகளின் அளவுகளைக் காட்டுகின்றன. செங்குத்தான அகலங்கள் விலைகளின் வேறுபாடுகளைக் காட்டுகின்றன. ஒவ்வொரு செவ்வகத்திலும் வலதுபுற அகலத்தின் நடுப்புள்ளிகளை இணைத்து வரையப்பட்டுள்ள கோடுதான் தேவை



படம் 2-2 இன்னொரு தேவை வளைகோடு

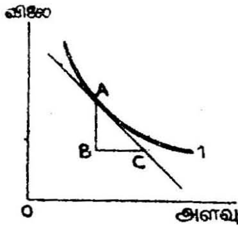
வளைகோடு. செவ்வகங்கள் அடுக்கடுக்காக இருப்பது படிக்கட்டின் தோற்றத்தையளிக்கின்றன. ஒவ்வொரு படியின் உயரம் (அதாவது செவ்வகத்தின் அகலம்) குறைந்துகொண்டே செல்வதாக நினைக்க. உயரம் குறைவது இரண்டு விலைகளின் வேற்றுமை குறைவதைக் காட்டும். இவ்வாறு ஒவ்வொரு படியின் உயரம் குறைந்து கொண்டே போனால், கடைசியில் ஒவ்வொரு படி அல்லது செவ்வகமும் மெலிந்து அதன் கனம் அல்லது உயரம் குறைந்து ஒரு கிடைகோடாகி விடுமன்றோ? அப்பொழுது, படத்தில் காணும் தேவை வளைகோடு கிடைகோடுகள் போல நலிந்து மெலிந்த செவ்வகங்களின் விளிம்புகளுடன் சரியாகப் பொருந்திச் செல்லும். இப்படமும் இதன் விளக்கமும் இடை

4. தேவை வளைகோடுகளை வெவ்வேறு சராசரி விலைகளிலிருந்து புள்ளியியல் நிபுணர்கள் கொடுக்கும் விலைகளைக் கொண்டு வரைந்தால், 'தொடர்ச்சி' எடுகோளில் (Continuity assumption) குற்றம் காண முடியாது.

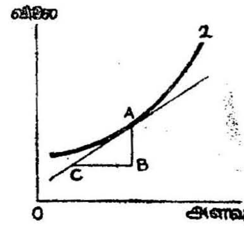
யின்றித் தொடர்ச்சியாக விலையும் அளவும் மாறினால் கிடைக்கக் கூடிய சுணக்கம் இல்லாமல் வளைந்து செல்லும் தேவை வளைகோடு உருவாகும் முறையைக் காட்டுகின்றன.

ஒரு வளைகோட்டின் சரிவு
(The Slope of a Curve)

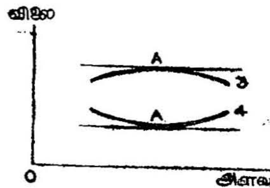
பொதுவாக, தேவை வளைகோடு வலதுபுறம் கீழ் நோக்கிச் சரிந்து செல்லும்; இதற்குச் சில சில்லறை விதிவிலக்குகள் உண்டு. அவற்றைப் பின்னால் பார்த்துக் கொள்ளலாம். இம் மாதிரிக் கீழ்நோக்கிச் சரிந்து செல்லும் தேவைக் கோட்டின் சரிவை எதிர்ச் (negative) சரிவு என்பர். பொருளாதாரக் கோட்பாட்டில் 'வளைகோட்டின் சரிவு' எனும் கருத்து மிக்க முக்கியம் வாய்ந்தது. தேவை வளைகோட்டைத் தவிரப் பல்வேறு வளை கோடுகளிருக்கின்றன. ஆதலால், 'வளைகோட்டின் சரிவின்,' பொருளை ஈண்டு நன்கு புரிந்து கொள்வது சாலச் சிறந்ததாகும்.



படம் 2-3



படம் 2-4



படம் 2-5

வளைகோடுகளின் சரிவுகள் (The Slopes of Curves)

மேலே காணும் 2—3, 2—4, 2—5ஆவது படங்களில் வளை கோடுகளின் மூவகைச் சரிவுகள் காட்டப்பட்டுள்ளன. இம் மூன்று படங்களிலும் செங்குத்து அச்சு விலையையும், கிடை-அச்சு அளவையும் முறையே P, Q என்னுமிரண்டு எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. எந்த இரண்டு மாறிகளையும்

(variables) பொதுவாக P, Q என்ற எழுத்துகளால் காட்டுவது மரபு. வளைகோடுகள் 1, 2, 3, 4 ஆகிய நான்கும் இரண்டு மாறிகளுக்குமிடையே இருக்கக்கூடிய நான்கு வகைத் தொடர்புகளைக் காட்டுகின்றன. சாதாரணப் பேச்சில் ஒரு வளைகோட்டின் சரிவு என்றால், அது எவ்வளவு செங்குத்தாகச் செல்கிறதென்பதைக் குறிக்கும். விஞ்ஞான ரீதியில், வளைகோட்டின் சரிவு என்பதற்கு அதிலுள்ள ஒரு புள்ளியிலிருந்துதான் அளந்து சொல்ல வேண்டும். இதற்கு அந்தப் புள்ளியின் வழியே செல்லும் தொடுகோட்டின் (tangent) சரிவை அளக்கவேண்டும். அதன் சரிவே வளைகோட்டின் சரிவு.

2—3 ஆவது படத்தில் வளைகோடு (1) இடமிருந்து வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்கிறது; அது மாதிரியே A எனும் புள்ளி வழியே செல்லும் தொடுகோடும் செல்கிறது. A எனும் புள்ளியில் காணும் சரிவின் அளவை ABஐ BC ஆல் வகுத்து வரும் ஈவு காட்டும். படத்தில் AB = BC என்று வேண்டுமென்றே வரையப்பட்டிருக்கிறது. எனவே $\frac{AB}{BC} = 1$ ஆகும். சரிவு A எனும் புள்ளியில் ஒன்று (1) எனக் கூறப்படும். சரிவு ஒன்று என்றிருப்பதற்கு, இரண்டு அச்சுகளிலும் அலகுகளின் அளவுத்திட்டம் (Scale) முழுதும் ஒத்ததாக (identical) இருக்க வேண்டும். விலைவாசி குறையும் போது (வாங்கும்) அளவு கூடிக் கொண்டு போவதைக் காட்டும், இடமிருந்து வலம், கீழ்நோக்கிச் செல்கின்ற வளைகோடு நெகடிவ் (கழித்தல் குறி) வளைகோடு என்று கூறப்படுகிறது.

2 — 4 ஆவது படத்தில் வளைகோடு (2), வலப்புறம் மேல் நோக்கிச் செல்கிறது. இதில் A எனும் புள்ளி வழியே செல்லும் தொடுகோட்டின் சரிவை $\frac{AB}{BC}$ தான் அளக்கிறது. இதில் AB = $\frac{1}{2}$ BC. எனவே சரிவின் அளவு $\frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$ ஆகும். இந்த வளைகோட்டை நேர் (positive-கூட்டல்குறி) வளைகோடு என்று கூறுவர். இதன் சிறப்பு P, அதாவது விலை. உயரும்போது Q, அதாவது அளவு கூடுதலாகும், உயரும்.

2—5ஆவது படத்தில் வளைகோடுகள் 3, 4 ஆகிய இரண்டிலும் A எனும் புள்ளி வழிச்செல்லும் தொடுகோடுகள் கீழே அல்லது மேலே நோக்கிச் செல்லவில்லை. இரண்டும் கிடைகோடுகளாக விருக்கின்றன. இப்படியிருக்கும் போது, சரிவு பூச்சியம் என்று கூறப்படும்.

ஒரு தேவை வளைகோட்டின் சரிவு அதிலுள்ள புள்ளிக்குப் புள்ளி மாறக்கூடும். சரிவின் அளவுகள் குறையினும் கூடினும், தேவை வளைகோடு எதிர்ச் சரிவாகவேதானிருக்கும். தேவை வளைகோடு நேர்கோடாக அமைந்திருப்பின், அதன் இரண்டு நுனிகளுக்குமிடையேயுள்ள எல்லாப் புள்ளிகளிலும் அதன் சரிவு எதிராகவும் ஒரே அளவுள்ளதாகவும் இருக்கும்.

தேவையில் மாறுதல்கள்
(Changes in Demand)

தேவை மாறுதல் என்பது தேவைப்பட்டியல் முழுவதும் மாறுவதாகும். தேவை வளைகோடு இடப்புறம் அல்லது வலப் புறம் முழு மொத்தமும் நகர்வதாகும். தேவை அதிகமாவதைத் தேவைப் பட்டியலிலுள்ள ஒவ்வொரு விலைக்கு நேரேயுள்ள அளவு மிகுதல் காட்டும். இதையே இன்னொரு விதமாகக் கூறலாம்! ஒரு குறிப்பிட்ட பண்டத்தை வாங்குவோர் முன்னை விட அதிக விலை கொடுத்து வாங்க முன் வருகின்றனர். தேவை அதிகப்படுகிறதென்பது விலை குறையுங்கால் நுகர்வோர் ஒரு பண்டத்தைக் கூடுதலாக வாங்குவது அன்று என்பதைத் தெளிவாக மனத்தில் பதித்துக்கொள்ள வேண்டும். இதற்கு 2-2ஆவது பட்டியலில் தரப்பட்டுள்ள புள்ளி விவரங்களை நன்கு உணர்ந்து கொள்வது உதவியாயிருக்கும்.

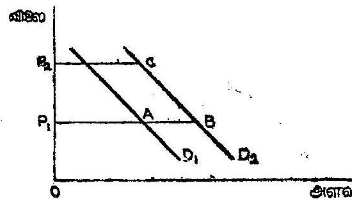
பட்டி 2-2

இரண்டு தேவைப்பட்டியல்கள்
(Two Demand Schedules)

பண்டம் A பட்டியல்		பண்டம் B பட்டியல்	
விலை	அளவு	விலை	அளவு
10 ரூபாய்	1,000 அலகுகள்	10 ரூபாய்	2,000 அலகுகள்
9 ,,	2,000 ,,	9 ,,	3,000 ,,
8 ,,	3,000 ,,	8 ,,	4,000 ,,

A பட்டியலில் ஒரு பண்டத்தின் விலை ரூ. 9.00 ஆயிருக்கையில் 2,000 அலகுகளும், ரூ. 8.00 ஆகும்போது 3,000 அலகுகளும் வாங்கப்படுகின்றன. இதில் தேவை மாறவில்லை. இரண்டு விலைகளும் ஒரே பட்டியலைச் சேர்ந்தவை. B பட்டியலை A பட்டியலுடன் ஒப்பு நோக்கின், ரூ. 9 விலையாயிருக்கும்போது தேவை

2,000 அலகுகளிலிருந்து 3,000க்குக் கூடுகிறது. பிற விலைகளிலும் தேவை அளவுகள் கூடியிருப்பதைக் காண்கிறோம். தேவை கூடுவது அல்லது குறைவது என்பது தேவைப் பட்டியல் (schedule) முற்றிலும் மாறுவதால் ஏற்படுவதாம். ஆம்.



படம் 2-6 தேவை மாறுதல்

2-6ஆவது படம் தேவை மாறுதலைக் காட்டுகிறது. D_1, D_2 இரண்டும் தேவை வளைகோடுகள். தேவை அதிகமானால் தேவை வளைகோடு வலப்புறம் நகர்கிறது. (இரண்டு தேவை வளைகோடு களும் இணைகோடுகளாகப் படத்திலிருப்பதற்கு ஒரு தனி அர்த்த மும் கிடையாது) அர்த்தம் கிடையாது என்று சொல்ல முடியாது. இரண்டு வளைகோடுகளும் ஒரே சரிவை அதாவது (elasticity) பெற்றிருந்தால்தான் இவ்வாறு இணைகோடுகளாக முடியும். P_1 என்ற விலையில் D_1 தேவையில் P_1A என்ற அளவில் பண்டம் வாங்கப்படும். ஆனால் அதே விலையில் D_2 ஆகத் தேவை அதிகரிக் கும் போது P_1B எனும் அளவு வாங்கப்படும். P_1 விலையில் வாங்கப்படும் P_1A அளவு, தேவை D_2க்கு அதிகமாகும்பொழுது P_2 என்ற உயர்ந்த விலையில் P_2C $(=P_1A)$ எனும் அதே அளவு வாங்கப்படுவதை நோக்கவும். தேவை D_2 விலிருந்து D_1 ஆகக் குறையுமானால் மேலே கூறியுள்ள நிகழ்ச்சிகளெல்லாம் எதிரிடை யாக மாறிவிடும் என்பதை உணர்க.

தேவை மாறிடக் காரணங்கள்
(Causes for Change in Demand)

தேவை வளைகோடு ஒரு குறிப்பிட்ட விநாடியில் எடுத்த அசையாப் படத்தை ஒக்கும். விலை—அளவு தொடர்பினைப் பின் நின்று ஆட்டி வைக்கும் சக்திகள் பல. அவற்றில் வாங்குவோரின் விருப்பங்கள், வருமானங்கள், பதிலிகளின் விலைகள், நிறை செய் பொருள்களின் விலைகள் முக்கியமானவை. இவை மாறினால், தேவை வளைகோடும் இடம் பெயரும். இவை இயற்கையில் சதா மாறிக்கொண்டிருப்பவையாதலால், தேவை வளைகோடும்

சதா அசைந்து கொண்டேயிருக்கும். இம்மாதிரிச் சலனத்தைக் காட்டிட அசையும் படமே (movie) அசையாப் படத்தைவிட உபயோகமானது.

பின்னால் வரும் அதிகாரங்களில் தேவை மாறுவதற்குரிய காரணங்கள் விரிவாக விவரிக்கப்படும். ஈண்டு அவற்றைச் சுருக்கமாகக் கூறினால் போதும். 2-3 ஆவது அட்டவணையில் இக் காரணங்கள் சுருக்கமாகக் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. அதிலுள்ள நான்கு காரணங்களும் தேவையைக் கூட்டுவிக்கும் அல்லது குறைவிக்கும். அவையனைத்தும் ஒரே திசையில் அல்லது ஒன்றுக்கொன்று எதிர்திசையிலும் செயல்படக் கூடும் என்பதை நினைவில் கொள்க.

அட்டவணை 2-3

தேவை மாறுதலுக்குரிய காரணங்கள்

மிகுதியாவதற்குரியன	குறைவதற்குரியன
நுகர்வோரின் விருப்பம் வலுப்படுதல்	பண்டத்தின்பாலுள்ள விருப்பம் நலிதல்
நுகர்வோரின் வருமானம் உயர்தல்	நுகர்வோரின் வருமானம் குறைதல்
பதிலிகளின் விலைகள் ஏறுதல்	பதிலிகளின் விலை விழுதல்
நிறைவு செய் பண்டங்களின் விலைகள் குறைதல்	நிறைவுசெய் பண்டங்களின் விலை கூடுதல்

தேவை விதிக்கு விலக்குகள்
(Exceptions to the Law of Demand)

விலைக்கும் அளவுக்குமுள்ள தலைகீழ் (inverse) தொடர்பு பற்றிய முழு நிரூபணத்தைச் சில அதிகாரங்களுக்கு ஒத்திப் போட வேண்டியதிருக்கிறது. தற்சமயம் இத் தேவை விதி சரியானது என்று வைத்துக் கொள்வோம்.

இதுகாறும் தேவை விதிக்கு இரண்டு விதிவிலக்குகள்தாம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கின்றன; அவையும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவையன்று. அமெரிக்கச் சமூக விமர்சகரும் பொருளாதார இயலினருமான தொர்ஸ்டீன் வெப்லன் (Thorstein Veblen, 1857-1929) வகுத்துள்ள 'படாடோப நுகர்ச்சி' (Conspicuous Consumption) எனும் தத்துவம் முதலாவது விதிவிலக்கு. உயர்ந்த விலையில் விற்கும் பண்டத்தை நுகர்வது உயர்ந்த அந்தஸ்து அளிக்குமென்ற மனப்பான்மை மக்களிடையே பரவலாகக்

காணப்படுகிறது. அகலச் சரிகை, இரட்டைபேட் கரைப்புடவை மகளிர் உள்ளத்தில் ஒரு கிளுகிளுப்பையும், படகு போன்ற மோட்டார் ஒரு பெருமித உணர்ச்சியையும் உண்டாக்குகின்றன வன்றோ? தமது தத்துவத்தை விளக்கிட வெப்லன் வைரத்தை எடுத்துக் கொள்கிறார். விலை குறைவாயிருப்பின் வைரம் மக்கள் அனைவருக்கும், எல்லா வகுப்பினருக்கும் எளிதில் கிடைக்கக் கூடிய பொருளாகிவிடும். அதை நகை நட்டு செய்து போட்டுக் கொள்வதில் யாதொரு தனிச்சிறப்பும் உண்டாகாது. எனவே விலை குறையின், வைரத்துக்குள்ள தேவை குறையும், விலை கூடுகையில், அதன் தேவை மிகும் என்றுரைப்பது தேவை விதிக்கு முரண்பாடாயிருப்பினும் உலகியலில் நாம் காணும் உண்மை நடத்தை. இரண்டாவது விதிவிலக்கு சர் ராபர்ட் கிஃபன் (Sir Robert Giffen 1837-1910) என்பவருடைய பெயருடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. 19ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில், பிரிட்டிஷ் தொழிலாளர்கள் உணவில், ரொட்டி முதன்மையான தாகவிருந்தது. ஒரு சமயம் ரொட்டியின் விலையேறியது. அப்பொழுது, அவர்கள் வருமானத்தில் பெரிய அளவு உணவுத் தேவையை நிறைவு செய்ய ரொட்டி வாங்குவதில் செலவழிக்கப் பட்டது. மிஞ்சிய பணத்தைக் கொண்டு முன்போல மிகவும் விலையுயர்ந்த இறைச்சி உணவு வாங்க முடியாத நிலை ஏற்பட்டது. எனவே வயிற்றை நிரப்ப அந்த ஏழை மக்கள் மேலும் ரொட்டியையே வாங்க நேர்ந்தது. இதைக் கண்டறிந்த கிஃபன், ரொட்டி விலை ஏறிய பொழுதும் அதன் தேவை அதிகமாகி விடுவதைச் சுட்டிக் காட்டியுள்ளார். இந்நிகழ்ச்சி வரலாறு கண்ட உண்மை. ஆனால் நாம் ஒப்புக் கொண்டுள்ள தேவை விதிக்கு மாறுபட்டது.

தேவை விதிக்கு வேறு சில விதிவிலக்குகளும் உள்ளன. ஆனால் அவை தோற்றத்தில் மட்டுமேயன்றி, உண்மையான விதி விலக்குகள் அன்று. பெட்ரோல் நிறுவனங்கள் விலையைக் குறைப்பதில் பெரும் போட்டியிடுவதுண்டு. போட்டி பெரும் விலைப் போராக மாறிவிட்டதாகக் கொள்வோம். போட்டியாளர்கள் விலைகளைக் குறைக்கத் தலைப்படுவார்கள். வாங்குவோர் காரில் இன்னும் இரண்டு நாட்களுக்குப் பெட்ரோல் இருந்தால், சில நாட்கள் பொறுத்து வாங்கினால் விலை இன்னும் குறையாதா என்று எதிர்பார்த்து விலை குறைக்கப்பட்ட பின்னும் அதிகமாக வாங்கமாட்டார்கள். இச்சூழ்நிலையில் மேலும் விலை வீழ்ச்சியடையக்கூடும் என்ற எதிர்பார்ப்பு வாங்குவோரின் மனத்தில் எழும். அவர்கள் வாங்காமலிருப்பதனால், தேவை வளைகோடு இடப்புறம் நகரும். இதற்கு நேர்மாறான நிகழ்ச்சியும் சில

நேரங்களில் நடைபெறக் கூடும். ஒரு பண்டத்தின் (எ. கா. சர்க்கரை) விலை ஏறத் தொடங்கினால், மேலும் ஏறுமோ என்ற எதிர்பார்ப்பினால், நுகர்வோர் அதிக அளவில் வாங்கி வைத்துக் கொள்ள முற்படுவார். இதனால் விலையுயர்ந்தபின், தேவை வளை கோடு வலப்புறம் நகரும். இவற்றைத் தவிர, தொழிற் சகடப் போக்கில், அதிகமான அளவில் சில பண்டங்கள், உயர்ந்த விலையிலும், குறைவான அளவில் குறைந்த விலையிலும் வாங்கப் படுவதைப் புள்ளி விவரங்கள் காட்டுகின்றன. ஆனாலும் இப் புள்ளி விவரங்கள் தேவை விதி தவறு என்று நிரூபிக்கவில்லை. வீக்க காலத்தில், வருமானமும் உயர்வதனால், மக்கள் கூடுதலான அளவில் உயர்ந்த விலையில் வாங்குகின்றனர். மந்த காலத்தில், வேலையின்மை, பணத்தட்டுப்பாடு முதலிய காரணங்களினால், குறைவான அளவில் பண்டங்களை வாங்குகின்றனர். இதுதான் உண்மையேயன்றி, நுகர்வோரின் செயல் தேவை விதியை மீறும் செயல் அன்று.

தோற்றத்தில் மட்டும் இயங்கும் இன்னுமொரு விதி விலக்கையும் பார்க்கலாம். ஒரே ஒரு பண்டத்திற்கு இரண்டு வணிகப் பெயர்கள் (trademark names) இருப்பதாகக் கொள் வோம். ஒரு பெயருள்ள பண்டம் அதிக விலையிலும், அடுத்த பெயருள்ளது குறைந்த விலையிலும் விற்பதாகக் கொள்வோம். உயர்ந்த விலைப்பண்டம் உயர்ந்த ரகம் என்ற தப்பெண்ணத்தில், நுகர்வோர் அதை அதிக அளவில் வாங்கக் கூடும். இத்தகைய எண்ணம் நுகர்வோர் உள்ளங்களில் உண்டானால், இரண்டு வணிகப் பெயர்கள் பூண்டுள்ள இரு பண்டங்களையும் இருவேறு பண்டங்களாகக் கருத வேண்டும். அப்பொழுது, தேவை விதிக்குப் பதில் வேறுவித ஆராய்ச்சி செய்து, அவையிரண்டுக்கு முள்ள தேவையிலுள்ள வேற்றுமைகளையும் அவற்றின் காரணங்களையும் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். தேவை விதிக்கும் இந்நிகழ்ச்சிக்கும் ஒரு சம்பந்தமும் கிடையாது.

அளிப்பு
(Supply)

தேவையின் இலக்கணத்தைப் போல, அளிப்பின் இலக் கணமும் சமச்சீராக (symmetrical) வுள்ளது. எனவே இதன் இலக்கணத்தை விரிவாக விளக்க வேண்டியதில்லை. பொருளா தாரத்தில் அளிப்பு எனும் சொல் ஒரு பட்டியலைக் குறிக்கின்றது. உத்தேசமான பற்பல விலைகள் ஒவ்வொன்றிலும் எத்தனை அலகுகள் விற்பனைக்கு அங்காடிக்கு வரும் என்ற புள்ளி விவரங்களைக் கொண்டது இந்தப் பட்டியல். விற்பனையாகும்

பல்வேறு அளவுகளுக்கும் அவற்றை நிர்ணயிக்கும் காரணிகளுக்கும் உள்ள தொடர்பை அளிப்புச் சார்பு (Supply Function) என்று கூறுவர். சாதாரணப் பேச்சில், அளிப்பு விற்பனைக்குத் தயாராயுள்ள சரக்கின் அளவு என்பதைக் குறிக்கிறது. உதாரணமாகச் சென்ற ஆண்டில் தமிழ்நாட்டில் 60 லட்சம் டன் நெல் உற்பத்தியானதை அளிப்பு என்று சொல்வது பழக்கத்திலிருந்து வருகிறது.

அளிப்புப் பட்டியல்கள்
(Supply Schedules)

தேவைப் பட்டியலைப் போலவே, ஒரு குறிப்பிட்ட காலக் கட்டத்தில், குறிப்பிட்ட அங்காடியில், குறிப்பிட்ட பண்டத்தின் விலைகளும், அந்த விலைகளில் விற்கப்படும் உத்தேச அளவுகளும் அடங்கியது அளிப்புப் பட்டியல்; விலைகளுக்கும் அளவுகளுக்குமிடையேயுள்ள தொடர்புகளை இது காட்டுகின்றது. பல்வேறு மாறிகளால் (variables) அளிப்பின் அளவும், தேவையின் அளவு போல மாறக்கூடும். ஆயினும் பிற மாறா எடுகோளின் அடிப்படையில், அளிப்பின் அளவு விலையின் மாறுபடுகளினால் மட்டும் எவ்வாறு பாதிக்கப்படும் என்ற வினாவிற்கு விடையாக, அளிப்புப் பட்டியல் அமைகிறது. மற்ற மாறிகளைப் பற்றிச் சுலபமாக ஒரு விளக்கம் தருவது முடியாது. ஏனெனில் அளிப்பின் ஆய்வு, தேவையின் ஆய்வைவிட மிகச் சிக்கலான விஷயம். ஆயினும் இங்குச் சில மாறிகளை மட்டும் குறிப்பிடுவோம். நெருங்கிய தொடர்புள்ள உள்ளீடுகளின் விலைகள் ஒரு பண்டத்தின் அளிப்பு ஆய்வில் கவனிக்க வேண்டியவற்றில் ஒன்றாகும். வெள்ளைப் பன்றிகளின் (hogs) விலையும் விற்பனையும் அதன் தீவனத்தின் முக்கிய பொருளாகிய சோளத்தின் விலையைப் பொறுத்திருக்கும். செங்கல்லின் விலை விறகு அல்லது நிலக்கரியின் விலையைப் பொறுத்திருக்கும். பொதுவாக, எந்தவொரு பண்டத்தின் அளிப்புப் பட்டியலும் வேறு சில பண்டங்களின் விலைகளைச் சார்ந்திருக்கும். ஒருவகை உழைப்பை எடுத்துக் கொள்வோம். கூலி என்பது அதன் விலை. ஒரு குறிப்பிட்ட தொழிலுக்கு இந்தவகை உழைப்பாளிகள் எத்தனை பேர் ஒரு கூலி மட்டத்தில் கிடைப்பார்கள் என்பது இந்த உழைப்பாளிகளுக்குப் பிற தொழில்களில் என்ன கூலி தரப்படுகிறது என்பதைப் பொறுத்தது.

குறுகிய கால அளவில் விற்போர் வருங்கால விலையைப் பற்றிக் கொண்டுள்ள அபிப்பிராயம் அளிப்பு நிலையை மிகவும் பாதிக்கும். நீண்ட காலத்தில் தொழில் நுண்ணியல் வளர்ச்

சியினால், உற்பத்திச் செலவு குறைந்திட வாய்ப்புண்டு. எனவே உற்பத்திச் செலவு அளிப்பை மிகவும் பாதிக்கும் காரணியாகும். பல பண்டங்களின் அளிப்பு தட்ப வெப்ப நிலை, ஆலைகளில் வேலை நிறுத்தம், கதவடைப்பு போன்ற எதிர்பாராத சம்பவங்களினாலும், தற்காலிக இடையூறுகளினாலும் பாதிக்கப்படும்.

2 - 4 ஆவது அட்டவணையில் ஓர் உதாரண அளிப்புப் பட்டியல் தரப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2 - 4

ஓர் அளிப்புப் பட்டியல்
(A Supply Schedule)

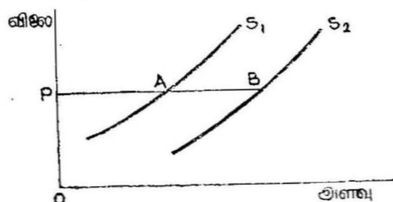
விலை (ரூபாயில்)	அளவு (புஷல்களில்)
2.00	400 லட்சம்
1.95	380 ,,
1.90	360 ,,
1.85	340 ,,

பட்டியலில் குறிப்பிட்டுள்ள எண்கள் ஓர் அங்காடியில், ஒரு குறிப்பிட்ட நாளில் விற்போர் அளிக்க ஆயத்தமாயிருக்கும் தானிய வகைகளிலொன்று எனக் கொள்வோம். விலை ஏறும் பொழுது அளிப்பு கூடுவதை நோக்குக. இவ்வாறு விலையும் அளிப்பும் ஒரே திசையில் மாறுவது அளிப்பின் பொதுவான நியதி; ஆனால் இதற்கும் விதிவிலக்குகள் உண்டு. அதிகமான அலகுகள் குறைவான விலையில் விற்பதாகக் காட்டும் சில அளிப்புப் பட்டியல்களும் இருக்கக்கூடும். இவற்றைப் பின்வரும் அதிகாரங்களில் விரிவாக விளக்குவோம்.

அளிப்பு வளைகோடுகள்
(Supply Curves)

தேவை வளைகோடுகளைப் போலவே, விலை அளவு இரண்டும் மாறும் பொழுதுள்ள பல்வேறு நிலைகளைக் காட்டுவதற்கு வழ வழப்பான அளிப்பு வளைகோடுகள் வரைய முடியும். இவை நேர் கோடுகளாக அல்லது வளைகோடுகளாக இருக்கக்கூடும். 2-7 ஆவது படத்தில் S_1, S_2 எனும் இரண்டு அளிப்பு வளைகோடுகளைக் காணலாம். இவை பாசிடிவ் சரிவுள்ளவை; இடமிருந்து வலப்புறம் மேல் நோக்கிச் செல்கின்றன. முதலில் S_1 அளிப்பு வளைகோட்டைப்

பார்ப்போம். OP எனும் விலையில் OA அளவு விற்பனையாகிறது. OP விலையில் அளிப்பு OA என்பது இதன் பொருள். உயர்ந்த



படம் 2-7 அளிப்பில் மாறுதல்

விலையில் அதிகமாகவும், குறைந்த விலையில் குறைவாகவும் விற்கப் படும் என்பதை இந்த வளைகோட்டின் வடிவத்திலிருந்து எளிதில் புரிந்து கொள்ளலாம். S_2 எனும் வளைகோடு, அளிப்பு மாறுவது (Change in Supply) என்பதன் பொருளை விளக்குகிறது. அளிப்பு கூடுகிறதென்றால், அளிப்பு வளைகோடு முழுவதும் வலப்புறம் நகர்கிறது. S_1 இலிருந்து S_2க்கு வளைகோடு இடம் பெயர்கிறது. அதிக அளிப்பு என்றால் ஒரே விலையில் அதிக அளவு விற்பனைக்கு வருகிறது. OP விலையில் PA அளவிலிருந்து PB அளவுக்கு அளிப்பு மிகும். அளிப்பு குறைவதென்றால் இந்தப் படத்தில S_2 என்ற அளிப்பு வளைகோடு இடப்புறமாக நகர்ந்து S_1 இடத்திற்கு நகர்வதாகக் கற்பனை செய்துகொள்ள வேண்டும். (2ஆவது பாகத்தின் அனுபந்தத்தில், 3ஆவது குறிப்பைப் பார்க்கவும்.)

பொருளாதார நிபுணர்கள் 'அளிப்பு விலை' (Supply Price) எனும் சொற்றொடரை அடிக்கடி உபயோகப்படுத்துகின்றனர். இது பல கருத்துகளை வசதியாகச் சுருங்கக்கூறும் கருவியாகத் திகழ்கிறது. ஒரு சூழ்நிலையில், ஒரு பண்டம் அல்லது சேவையின் ஒரு குறிப்பிட்ட அளிப்பை விற்பனைக்கு அங்காடிக்குக் கொணரச் சக்தி வாய்ந்த விலையை 'அளிப்பு விலை' என்று கூறுவர். அளிப்பு விலை என்பது அளிப்பு வளைகோட்டில் குறிப்பிட்ட அளிப்புக்கு நேரேயுள்ள புள்ளி எந்த விலையைக் காட்டுகிறதோ அந்த விலை ஆகும். துக்கடாப்பாட்டுக்கு ஆர்மோனியம் வாசிக்கக் குறைந்த அளிப்பு விலைக்கு(கூலிக்கு)ப் பலபேர் கிடைப்பர்; ஏனெனில் இதற்குத் திறமை மிகுதியாக வேண்டியதில்லை. எனவே இக் கலையில் பயிற்சியுள்ளோரின் எண்ணிக்கை அதிகம். ஆனால் ஒரு புதிய துறையில் சிறப்புப் பயிற்சிபெற்ற பொறி இயல் நிபுணர்கள் தற்சமயம் இருப்பதைப் போல் இருமடங்கு வேண்டுமென்று கொள்வோம்; இதற்கு அளிப்பு விலை மிகவும் அதிகமாயிருக்கும்.

ஏனெனில் இத்தகைய நிபுணர்கள் பிற துறைகளில் வாங்கிவரும் சம்பளத்தைவிட உயர்ந்த சம்பளம் கொடுத்தால்தான் அவர்களை நாம் குறிப்பிட்ட துறைக்குக் கவர்ந்து வரமுடியும்.

அங்காடி விலை
(Market Price)

இனி ஓர் அங்காடியில் தேவை, அளிப்பு ஆகிய இரண்டு சக்திகளும் செயல்பட்டு எவ்வாறு விலையைத் தீர்மானிக்கின்றன வென்பதைக் காண்போம். உதாரணமாக, புகழ்பெற்ற சிகாகோ கோதுமை அங்காடியை எடுத்துக்கொள்வோம். சம்பா, கருணை, பெண்ணை, ஐ. ஆர். 8 என்ற பல பெயர்களில் நெல் இருப்பது போல, அங்கே கோதுமையிலும் பல ரகங்கள் இருக்கின்றன; பல பெயர்கள் அவற்றிற்கு உண்டு. இவற்றில் ஒவ்வொரு ரகக் கோதுமைக்கும் விற்போரும் வாங்குவோரும் ஏராளம். இந்த அங்காடியில் பங்குபெறும் ஒவ்வொரு நபரும் சுதந்திரமாகச் செயல்படுபவர். உலகத்தில் உற்பத்தியாகும் கோதுமை முழுவதும் இந்த அங்காடியில் பேரம் செய்யப்படுகின்றது. எனவே வாங்குவோர், விற்போர் ஆகியோரில் தனி நபர் ஒருவர் வாங்குவதும் விற்பதும் மொத்தக் கொள்முதல், விற்றுமுதலில், மிகமிகச் சிறியதொரு பின்னமாகவே இருக்கும். ஒருவர் விற்பதையோ அல்லது வாங்குவதையோ நிறுத்திக் கொண்டாலும், அங்காடியில் மொத்த விற்பனை கொள்வினை கண்ணுக்குப் புலனாகும் வகையில் மாறாது; பலர் பங்குகொள்ளும் அங்காடியில் இத்தன்மை ஓர் இன்றியமையாத சிறப்பு ஆகும்.

இந்தச் சிகாகோ கோதுமை அங்காடியில், விலை நிர்ணயம் போட்டி நிறைந்த அங்காடியில் எப்படி ஆகிறதென்பதை விளக்கும் 'மாதிரி' (model) யொன்றினைக் காண்கிறோம். இந்த மாதிரியின் முக்கிய பண்பு என்னவென்றால் விற்று முதல், கொள் முதல் செய்யப்படும் பண்டம் ஏராளமான அளவில் விற்பனையாளர்கள் கைவசம் இருக்கும். பண்டத்தை இனி உற்பத்தி செய்ய வேண்டுமென்பதில்லை. ஆகையால் அந்தப் பண்டத்தின் உற்பத்திச் செலவின் ஏற்றத்தாழ்வினால் அளிப்புப் பட்டியல் பாதிக்கப்படாது. சில வாரங்கள் சில மாதங்கள் அல்லது சில ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே இப்பண்டத்தின் உற்பத்திச் செலவும் விலையும் இப்பொழுது அங்காடிக்குக் கொணரப்பட்டுள்ள மொத்த அளிப்பையும் உற்பத்தி செய்யக் காரணிகளாயிருந்திருக்கின்றன. உற்பத்தி தொடங்கியபின் என்னவெல்லாமோ நடந்திருக்கலாம். எதிர்பார்த்த விலைகள் நிலவாமற் போயிருக்கலாம். கடந்த காலத்தில் செய்துள்ள உற்பத்திச் செலவைவிட இன்றைய விலை

மிகுதியாக இருந்து பெரிய லாபத்தைத் தரலாம் அல்லது குறைவாகவிருந்து பெரு நட்டம் விளைவிக்கலாம்.

அங்காடி அளிப்புப் பட்டியல் விற்போர் பல்வேறு விலைகளில் எந்தெந்த அளவுகளில் விற்பார்கள் என்பதைக் காட்டும். மேற்கூறியபடி உற்பத்திச் செலவு வலியிழந்து நிற்கும் நிலையில், அளிப்புப் பட்டியலின் வடிவத்தை நிர்ணயிக்கும் வலுவான பிற காரணிகள் யாவை? நாம் எடுத்துக்கொண்ட பண்டம் விரைவில் அழுகி அல்லது கெட்டுப்போகக் கூடியதானால், அவற்றைக் கூடிய சீக்கிரம் விற்றுவிட வேண்டும் என்ற அவா இருக்கும். அந்தப் பண்டம் சேமித்து வைக்கக் கூடியதானால், சேமிப்புக் கிடங்குகளுக்கு வாடகை எவ்வளவு என்பது அடுத்த கேள்வி. இந்தச் செலவு அதிகமாயிருப்பின், விரைவில் விற்க ஆத்திரம் உண்டாகும். வேறு ஏதாவது அங்காடிக்கு இப்பண்டத்தை எடுத்துச் செல்ல முடியுமா என்பது மூன்றாவது கேள்வி. அதற்கு எவ்வளவு செலவாகும் என்று சிந்திக்கவேண்டும். விற்பனையாளர்கள் சிறிது காலம் காத்திருந்தால், விலை உயரக்கூடுமா என்றும் யோசிப்பார்கள். மேலும் அப்படிக் காத்திருக்க ரொக்க வசதி இருக்கிறதா அல்லது பணமுடையினால் அவதிப்படும் நேரமா என்பதையும் கவனிக்க வேண்டும். ஆகவே அழுகல் தன்மை, சேமித்து வைக்க வாய்ப்புக் கூறுகள், பிற அங்காடிகளின் நிலவரம், எதிர்காலத்து விலையின் போக்கு, பணவசதி அல்லது முடை முதலானவை அங்காடி அளிப்புப் பட்டியலை உருவாக்கும் காரணிகள் ஆகும்.

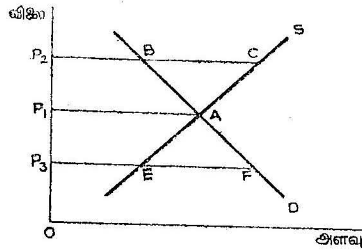
இதே மாதிரி குறுங்காலத்திற்கு ஏற்ப, அங்காடித் தேவைப் பட்டியலையும் கணிக்கவேண்டும். வருங்கால விலை விவரங்களைப் பற்றி வாங்குவோரும் சிந்திப்பார்கள். தற்சமயம் கொள்முதல் செய்வது சரிதானா? அல்லது சில வாரங்களில் விலை இறங்க அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றனவா? அப்படியானால் வாங்குவதைச் சிறிது காலம் ஒத்திப் போடலாமா? மேலும் இப்பண்டத்தின் பதிலிகள் யாவை? அவற்றின் விலைகள், அளிப்புகள் முதலியன என்ன நிலையில் உள்ளன? கைவசம் பணவசதி எப்படி உள்ளது? இம்மாதிரிக் கேள்விகளுக்கு வாங்குவோர்காணும் விடைகளைப் பொறுத்து அங்காடித் தேவைப் பட்டியல் இருக்கும் என்பதை எளிதில் புரிந்து கொள்ளலாம்.

சமநிலை விலை
(Equilibrium Price)

ஓர் அங்காடியில் வாங்குவோரின் தேவையளவையும் விற்போரின் அளிப்பு அளவையும் சமன்படுத்தும் விலையைச்சமநிலை

விலை என்று கூறுவர். இந்த விலையில் வாங்குவோர் ஓரளவு அப் பண்டத்தை வாங்க முன் வருவர்; அதே அளவை விற்போரும் விற்க முன் வருவர். இந்த விலையில் அங்காடிக்கு விற்கக் கொண்டு வரப்படும் சரக்கு முழுவதும் விற்கப்பட்டு விடும்; சரக்குத் தட்டுப்பாடுமிருக்காது, உபரியாகவுமிருக்காது. அப்படி யானாலும் சில விற்பனையாளர்க்கும் சில வாங்குவோர்க்கும் இந்த விலை ஏமாற்றத்தை அளிப்பதாகவிருக்கும்; விற்பனையாளர்க்கு மிகவும் குறைந்த விலையாகவும், வாங்குவோர்க்கு மிகவும் அதிக மான விலையாகவும் இது இருப்பதே இந்த ஏமாற்றத்திற்குக் காரணம்.

2-8ஆவது படம் அங்காடியில் சமநிலை விலை நிர்ணயிக்கப்படும் வகையைக் காட்டுகின்றது.



படம் 2-8
தேவை, அளிப்புச் சமநிலை
(Equilibrium of Demand and Supply)

தேவை வளைகோடு Dயும் அளிப்பு வளைகோடு Sம், முன்னல் விளக்கப்பட்ட தேவை, அளிப்புப் பட்டியல்களை வரைபடமாகக் காட்டுகின்றன. இது குறுங்கால அங்காடியின் நிலைமையைக் குறிக்கின்றது. இரண்டு வளைகோடுகளும் A எனுமிடத்தில் ஒன்றையொன்று வெட்டிச் செல்கின்றன. A எனுமிடம் OP_1 என்ற விலையில் P_1A அளவுப்பண்டம் விற்றுமுதல், கொள்முதல் ஆவதைக் காட்டுகின்றது. இந்தப் புள்ளியில் தேவையும் அளிப் பும் சமமாயிருக்கின்றன. OP_1ஐ விட உயர்ந்த OP_2 என்ற விலை யில், தேவை P_2B, அளிப்பு P_2C ஆகவுமிருக்கின்றன. அதாவது அளிப்பு தேவையைவிட மிகுதியாகவிருக்கிறது. எனவே விற் போர் தாங்கள் கொண்டு வந்த சரக்கை விற்கும் ஆத்திரத்தில் போட்டியிட்டுக் கொண்டு வாங்குவோரை நாடுவர். ஈண்டு, போட்டி என்பது விலையைக் குறைப்பது, ஏனெனில் பண்டம் எல்லா விற்பனையாளரிடமும் ஒரியலாக (homogeneous) உள்ளது.

எனவே அளிப்பு உபரியாகும் பொழுது விலை இறங்குகிறது. இனி விலை OP_3 ஆகக் குறைந்ததானுல் என்ன நடக்கும் என்பதைப் பார்ப்போம். OP_3 விலையில், OF அளவுள்ள தேவை, OE அளவுள்ள அளிப்பைவிட மிகுதியாகவிருக்கிறது. இப்பொழுது வாங்குவோர் போட்டியிட்டு வாங்க முனைவதனுல் விலை ஏறும். இவ்வாறு, விலை P_1A ஐ விடக்கூடினுல் உபரி அளிப்பு விலையைக் கீழே அழுத்தும்; குறைந்தால் பற்ருக்குறைத் தேவை விலையை மேலே தள்ளும். இம்மாதிரிச் சக்திகளின் உந்தலினுல் தேவை அளிப்புச் சமநிலை ஏற்படும்பொழுது OP_1 சமநிலை விலையாகக் கடைசியில் நிலவும்.

2-8ஆவது படம் காட்டுவது சிக்கலில்லாத, ஓர் எளிமைமிக்க 'மாதிரி'யாகும். அது எளிமையாக இருப்பதனுல், ஒரு பொதுப் படையான மாதிரியாகவும் திகழ்கிறது. பல்வேறுவகை அங்காடிகள் இயங்கும் முறையை அது பிரதிபலிக்கின்றது. உதாரணமாக, விவசாய விளைபொருட்களின் கட்டமைந்த அங்காடிகள் (organised markets), மாநகரங்களில் செயல்படும் தங்க, வெள்ளி, பங்கு அங்காடிகள், அரசினர் கடன் பத்திரங்களின் மாற்று விகிதங்கள் (exchange rates), கட்டுப்பாடில்லாத அயல்நாட்டுச் செலவாணி அங்காடிகள் ஆகியவற்றைக் கூறலாம். இவற்றிற்கும், இவற்றைப் போன்ற ஏனையவற்றிற்கும் இந்த 'மாதிரி' பொதுவாகப் பொருந்தும். இவற்றினிடையே பல வேறுபாடுகள் உண்டு. பொது மாதிரியில் பல அம்சங்கள் இல்லாமலிருக்கலாம்; ஆனுலும் அங்காடிகள் அனைத்திலும் அடிப்படையில் பொதுவாக இயங்கும் சக்திகளை இந்த 'மாதிரி' கோடிட்டுக் காட்டும். தேவை, அளிப்பு வளைகோடுகள் இரண்டுமே இடையருது மேலும் கீழும், வலப்புறமும் இடப்புறமும் அசைந்து கொண்டும், புதுப்புதுச் சமநிலை விலைகளை நிர்ணயித்துக் கொண்டும் இருப்பதாகக் கற்பனை செய்து கொள்வோமானுல், அங்காடிகள் செயல்படும் விந்தையை உணரமுடியும். 2-8ஆவது படம் இந்த இடைவிடாது அசையும் செயல்களை ஒரு விநாடியில் எடுத்த அசையாப் படம் எனக் கொள்க.

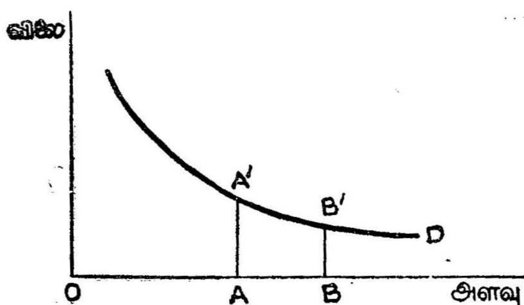
சில பிரயோகங்கள்
(Some Applications)

ஒரு நாட்டின் பொருளாதார முழுவதும் இயங்கும் தன்மையினை, நுட்பத்தினை நன்கு புரிந்து கொள்ள உதவுவது தேவை வளைகோட்டின் முதலாவது, தலையாய உபயோகம். பல்லாயிரக் கணக்கிலுள்ள, பல கோடி ரூபாய் மதிப்புள்ள வினைமுற்றிய இறுதிநிலைப் பொருள்கள் அடங்கியது ஒரு நாட்டின் மொத்த

உற்பத்தி (gross product). எந்தெந்த இறுதிப் பொருட்கள், என்னென்ன அளவுகளில், விகிதாச்சாரங்களில் உற்பத்தியாக்க வேண்டுமென்று நிர்ணயிப்பதில் தேவைக்குப் பெரும்பங்கு உண்டு. ஆமைக்கறியும், மாட்டு இறைச்சியும் உணவுப்பண்டங்கள். இரண்டுமே உற்பத்தியாக்கப்படுகின்றன; விற்கவும்படுகின்றன. ஆனல் முன்னது பின்னதைவிட மிகக் குறைந்த அளவில் விற்கப்படுகின்றது. இதற்கு முக்கிய காரணம் இவ்விரண்டினுக்குமுள்ள தேவையில் காணும் வேறுபாடு என்பதை யாவரும் ஒப்புக்கொள்வர்.

உபரிகளும் பற்ருக்குறைகளும்
(Surpluses and Shortages)

ஓர் ஆண்டில் பல நேரங்களில், ஐக்கிய அமெரிக்க நாட்டுப் பொருளாதாரத்தில், சில பண்டங்கள் பற்ருக்குறையாகவும், மற்றும் சில உபரியாகவும் இருக்கின்றன. அமெரிக்காவில் உணவு தானியங்களும், பிற உணவுப்பண்டங்களும் பொதுவாகத் தேவைக்கு மிகவும் கூடுதலாக உற்பத்தியாகிறது. எனவே, உபரியென்ருல் விவசாயத்துறை விளைச்சலையும், அதன் விலையை உயர்த்த அரசினர் எடுக்கும் நடவடிக்கைகளும் அவற்ருல் எழுப்பப்படும் பிரச்சினைகளும் நினைவுக்கு வரும். 'பற்ருக்குறை' என்ருல் இரண்டாவது உலகப்போர் நடந்த ஆண்டுகளில், அரசினர் இயற்றிய விலைக்கட்டுப்பாட்டுச் சட்டதிட்டங்கள் நினைவுக்கு வரலாம். அரசினர் விலைக்கட்டுப்பாடுகளைக் கொண்டு வந்த காலத்திலும், தொழில் நிறுவனங்கள் தத்தம் உற்பத்திப் பண்டங்களுக்கு விலை நிர்ணயிப்பதில் தவறுகள் நேரிடும் காலங்களிலும், தற்காலிக உபரிகளும் பற்ருக்குறைகளும் தோன்றக் கூடும். உபரிகள், பற்ருக்குறைகள் இரண்டினையும் தேவை வளைகோட்டின் வாயிலாக விளக்க முடியும்.



படம் 2-9

2-9ஆவது படம் உபரி, பற்றுக்குறை என்ற இரண்டு சொற்களின் கருத்துக்களை விளக்க வரையப்பட்டது. ஒரே நேரத்தில் ஒரு பண்டம் OB அலகுகள் விற்பனைக்கு வந்ததாகக் கொள்க. அதே நேரத்தில், அங்காடியில் AA[1] விலை நிலவுவதாகவும் கொள்க. இந்த விலையில் நுகர்வோர் OA அலகுகள்தாம் வாங்க முன் வருவார் எனும் தகவலைத் தேவை வளைகோடு தருகின்றது. விற்கப்படாத AB அலகுகள்தாம் உபரி. குறிப்பிட்ட நேரத்தில் இந்த உபரிச்சரக்கு கடைகளின் அலமாரிகளிலும் கிடங்குகளிலும் தேங்கிக் கிடக்கும். தேவை உயர்ந்து AA[1] விலையில் OB அலகுகள் வாங்கப்பட்டாலொழிய, விற்பனையாளர், உபரியைத் தங்களிடையேதான் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்; அல்லது விலையைக் குறைக்க வேண்டும். அவர்கள் தொடக்கத்தில் BB[1] விலையை நிர்ணயித்திருந்தால், எல்லாச் சரக்கும் விற்று, உபரியென்பதில்லாது போயிருக்கும்.

இதே படம் பற்றுக்குறையை எப்படிக் காட்டுகிறது என்பதைப் பார்ப்போம். அங்காடிக்கு விற்பனைக்குக் கொணரப்பட்ட சரக்கு OA என்றும் விலை BB[1] என்றும் நினைக்க. இந்நிலையில் தேவை வளைகோடு காட்டுகிறபடி, வாங்குவோர் OB அலகுகள் வாங்க ஆயத்தமாயிருப்பர். எனவே AB அலகுகள் பற்றுக்குறையாகும். இப்பற்றுக்குறை பல வடிவங்களில் தோன்றும்: (1) சில்லறை வணிகர்களிடம் குறிப்பிட்ட கால அளவு முழுவதும் பண்டங்கள் விற்பனைக்குக் கிடைக்காமல் போகலாம். காலவரையறை ஒரு மாதமென்றால், முதல் பத்து நாட்களில் சரக்கு முழுவதும் விற்கப்பட்டுவிடும். தற்காலச் சர்க்கரை அங்காடியில் அனுபவமுள்ள (இந்திய) வாசகர்களுக்கு இதை விரிக்க வேண்டியதவசியமில்லை. (2) வணிகர்கள் தங்கள் வாடிக்கைக்காரர்களின் அட்டவணை ஒன்று தயாரித்து அவர்களைச் சற்றுக் காத்திருந்து வாங்கச் சொன்னாலும், அது பற்றுக்குறையின் மற்றொரு திரு வடிவம்தான். காத்திருக்கும் கால நீடிப்பு, பற்றுக் குறையின் தன்மையை அளக்கும் கருவியாகும்.

உற்பத்தியாகி அங்காடிக்கு வரும் பண்டங்களை ஒருவகையில் கட்டுப்பாடுடன் விநியோகம் (rationing) செய்யும் பணியை விலை புரிகிறது என்று கூறுவதுண்டு. அமோக விளைச்சலுக்குப் பின் விளைபொருட்கள் தாழ்ந்த விலையிலும், வறட்சியால் விளைச்சல் குன்றிய காலத்தில் உயர்ந்த விலையில் விற்பதும் இதற்குச் சான்று பகரும். தேவை வளைகோடு எனும் கருத்து இந்நிகழ்ச்சிகள் ஏன், எப்படி நிகழ்கின்றனவென்பதை விளக்குகின்றது.

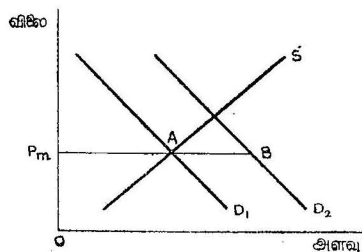
விலைக் கட்டுப்பாடு
(Price Fixing)

மத்திய, மாநில, பிராந்திய, ஊராட்சி அரசுகள் அனைத்துமே பல சமயங்களில் விலை நிர்ணய நடவடிக்கைகள் எடுக்கின்றன. மின்சக்தி, போக்குவரத்து, இயற்கை வாயு, தொலைபேசி முதலான சர்வாதீனத் தொழில்களின் பண்டங்கள், சேவைகள் ஆகியவற்றின் விலைகளைப் பெரும்பாலும் அரசினர் நிர்ணயிக்கின்றனர். சில நேரங்களில் போட்டியமைப்பில் இயங்கும், தேவை-அளிப்பு பற்றிய சக்திகளை நாம் முன்னால் காட்டிய எளிய மாதிரி வருணிக்கும் வகையில் இயங்கும் தொழில்களிலும் அரசினர் விலை நிர்ணயிக்கின்றனர். சுதந்திரமாக இயங்கும் அங்காடிகளில், தேவை அளிப்பு சக்திகளின் மோதலால் உருவாக்கப்படும் சமநிலை விலைகளை உயர்த்துவது அல்லது தாழ்த்துவது வேறு; அரசினர் விலை நிர்ணயிப்பது, அதாவது குறிப்பிட்ட விலைகளை உறுதி செய்வது வேறு. இவ்விரண்டையும் ஒன்றென நினைத்து மனத்தைக் குழப்பிக் கொள்ளலாகாது. நடைமுறையில், குறிப்பிட்ட விலையை உறுதிப்படுத்துவது என்பது அரசு உயர்ந்தபட்ச அல்லது குறைந்தபட்ச விலை நிர்ணயிப்பதைக் குறிக்கும்.

உயர்ந்தபட்ச விலைகள்
(Maximum Prices)

அரசினர் உயர்ந்தபட்ச விலைகள் நிர்ணயிப்பதற்கு இரு காரணங்கள் கூறலாம்: (1) நாட்டில் போர் அல்லது பஞ்சத்தினால் நெருக்கடி ஏற்படுவதனால் ஒன்று. (2) ஒரு வகுப்பினரிடமிருந்து பிறிதொரு வகுப்பினருக்கு நாட்டின் வருமானத்தைச் செயற்கையாகப் பகிர்ந்தளிப்பது மற்றொன்று. உயர்ந்தபட்ச விலை என்பது பொருளாதாரக் கட்டுப்பாடுகள் எனும் பெட்டகத்திலுள்ள கருவிகளிலொன்றாகும். போர்க்கால விலைக் கட்டுப்பாடும் அமைதிக் காலத்து வீட்டு வாடகைக் கட்டுப்பாடும் இதற்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகள். கட்டுப்பாடு யாதொன்றுமின்றிச் சுயேச்சையாக இயங்கும் அங்காடிகளில் நிலவும் சமநிலை விலையைக் காட்டிலும் குறைவாக 'உயர்ந்தபட்ச விலை' நிர்ணயிக்கப்பட்டால், அது பிரச்சினைக்குரியதொன்றாகும். கடந்த காலத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட நாளில் (எ.கா. போர் தொடங்கிய நாளுக்கு முந்திய நாள்) சுயேச்சையாக நிலவிய விலையை, உயர்ந்தபட்ச விலையாக நிர்ணயிப்பது சாதாரண வழக்கம். உயர்ந்தபட்ச விலை நிர்ணயித்தபின், அந்த விலைக்குக் கூடுதலாக விலை கேட்பதும், கொடுப்பதும் இரண்டுமே சட்டத்துக்கு விரோதமான செயல்களாகும்.

2–10ஆவது படத்தில் ஓர் எளிமையான உதாரணம் தரப்பட்டுள்ளது.



படம் 2-10

ஆரம்பத்தில் அங்காடியின் நிலையை D_1 எனும் தேவை வளைகோடும் S எனும் அளிப்பு வளைகோடும் காட்டுகின்றன. A எனும் புள்ளியில் தேவையும் அளிப்பும் சமநிலை அடைகின்றன. OP_m என்பது அங்காடியில் அப்பொழுது நிலவும் விலை. இனி தேவை D_2 எனக் கூடுவதாகவும், அளிப்பு மாறுது பழைய நிலையிலேயே இருப்பதாகவும் கொள்க. அளிப்பு P_mA ஆகவிருக்கும் தருணத்தில் தேவை P_mB ஆக உயர்கின்றது. இப்பொழுது நிறைவுபெறுத தேவை—பற்றுக்குறை (Shortage) யினளவு AB ஆகும்.

சமநிலை விலையைவிட அரசு நிர்ணயித்த உயர்ந்தபட்ச விலை குறைவாயிருந்தால், பற்றுக்குறை எந்த அளவிலிருக்கும் என்பதைத் தேவை மாறும் அளவு காட்டும். பற்றுக்குறை நிலைமையை, ஒழுங்காக வகுத்ததொரு பகிர்வு முறையினுல், அரசு சமாளிக்கத் தவறினுல், கறுப்பு அங்காடி தலையெடுக்க ஏதுவாகும். கறுப்பு அங்காடி எப்பொழுதும் எங்கணும் தோன்றிடக் காரணமே, அரசு உயர்ந்தபட்ச விலையை இப்படிக் குறைவாக நிர்ணயிப்பது ஆகும். இதிலிருந்து ஓர் ஆய்வுக்குரிய பிரச்சினை கிளம்புகிறது. கறுப்பு அங்காடி விலையும், கட்டுப்பாடில்லாத சுயேச்சை அங்காடியில் நிலவும் சமநிலை விலையும் முழுவதும் ஒத்தனவா (identical) என்பதுதான் அது. உயர்ந்தபட்ச விலையைச் சட்டபூர்வமாக நிர்ணயித்துவிட்டு (1) அரசு அதை நிலைநிறுத்த யாதொரு நடவடிக்கையும் எடுக்காமலிருந்து, (2) வாங்குவோரும் விற்போரும் அரசினர் ஆணையைத் தயக்கம் கிஞ்சிற்றேனுமின்றித் துணிச்சலுடன் மீறுவார்களானுல், (3) இவ்விரு சாரார்க்கும் கறுப்பு அங்காடியிலும், பழைய சுயேச்சை அங்காடியிலும் கிடைத்த அளிப்பு, நடந்த விற்று முதல், கொள்முதல் பற்றிய தகவல்கள் சிறிதும் தடங்கலின்றிக்

கிடைக்குமானல், சமநிலை விலைக்கும் கறுப்பு அங்காடி விலைக்கும் வேறுபாடு ஒன்றுமிருக்காது. ஆனல் வாங்குவோர், விற்போர் இரு தரத்தினரிடையே, கறுப்பு அங்காடியில் வாங்கவும் விற்கவும் சிலர் பயப்பட்டாலும், விரும்பாவிட்டாலும், கறுப்பு அங்காடி விலை சுயேச்சை அங்காடி விலையைவிடக் குறைவாகவிருக்கக் கூடும். இதைக் காட்டும் படம் ஒன்று வரையலாம். சுயேச்சை அங்காடியைக் காட்டுகின்ற தேவை அளிப்பு வளைகோடுகளிரண்டையும் சற்று இடப்புறம் தள்ளி வரைந்து அவை வெட்டும் புள்ளியைப் பார்த்தால் இக்கூற்று புலனகும். எப்பொழுதுமில்லாவிட்டாலும் சில நேரங்களில் இந்தக் கறுப்பு அங்காடித் தேவை அளிப்பு வளைகோடுகளின் சமநிலை விலைப்புள்ளி, சுயேச்சை அங்காடியில் சமநிலை விலைப்புள்ளியைவிடத் தாழ்ந்த இடத்திலும் இருக்கக்கூடும்.

பொதுப்படையான உயர்ந்தபட்ச விலை எனும் இனத்தில், வீட்டு வாடகைக் கட்டுப்பாடு ஒருவகையாகும். மேலே விளக்கியுள்ள 'மாதிரியை' உயர்ந்தபட்ச வீட்டு வாடகையைப் புரிந்து கொள்ள உபயோகப்படுத்தலாம். ஆனல் ஒரு விஷயத்தில் நாம் எச்சரிக்கையாயிருக்கவேண்டும். எல்லா வீடுகளும் சோப், பேனு, ஆணி, ஹெர்குலிஸ் சைகிள் போல, ஒரே மாதிரியான ஓரினத் தன்மை (homogeneous) யுடையனவன்று. ஆனல் எல்லா வீடுகளையும் ஒரேயடியாக ஒரே பண்டமாகக் கருதுவதில் குற்றமில்லை. வாடகைக் கட்டுப்பாடும், உயர்ந்தபட்ச விலை நிர்ணயம் போலவே, பற்ருக்குறையையும், அங்குமிங்குமாகப் பல இடங்களில் கறுப்பு அங்காடிகளையும் தோற்றுவிக்கின்றன. சில நாடுகளில் விலைக் கட்டுப்பாட்டை நெடுங்காலம் நீடித்ததின் விளைவாகப் புதுக் கட்டட வேலைகள் தொடங்குவது அடியோடு நின்றுவிட்டது. அந்த நாடுகளில், பொதுத்துறையில் பெரிய அளவில் வீட்டு வசதியளிக்கும் திட்டங்களை அரசாங்கமே தொடங்கி நிறைவேற்ற வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்பட்டு விடுகிறது.

குறைந்தபட்ச விலைகள்
(Minimum Prices)

ஒரு பண்டத்திற்குக் குறைந்தபட்ச விலையை அரசு சட்டபூர்வமாக நிர்ணயித்து அமல் செய்யத் தொடங்கினல், அப்பண்டம் பெரும்பாலும் அங்காடியில் உபரி (Surplus) ஆகிவிடும். இந்த உபரியை அமித உற்பத்தி (Overproduction) என்று கூறுவதுண்டு. மக்கள் தேவைக்குமேல் உற்பத்தியாகிவிட்டதென்பது இதன் அர்த்தமன்று. குறிப்பிட்ட குறைந்தபட்ச விலையில் அளிப்பு தேவையைவிட மிகுதியாகவுள்ளது என்பதே அதன் பொருள்.

ஒரு குறைந்தபட்ச விலை செயல்படும்பொழுது, உபரிநிலை ஏற்பட்டால், அந்த விலை தேவை-அளிப்புச் சமநிலை விலையைவிட உயர்ந்துள்ளது என்பதை அது காட்டும். குறைந்தபட்ச விலைக்கும் சமநிலை விலைக்குமுள்ள இடைவெளியையும், தேவை வளைகோடு, அளிப்பு வளைகோடு இரண்டின் தன்மைகளைப் பொறுத்தும் உபரியின் அளவு வேறுபடும். குறைபட்ச விலையை ஒரே நிலையில் உறுதிப்படுத்தியிருந்தால், அளிப்பு-தேவை மாறுதல்களுக்கு ஏற்றபடி, ஒரு காலத்திலிருந்து மற்றொரு காலத்தில் உபரியி னளவு வேறுபடும். சில நேரங்களில் குறைந்தபட்ச விலையை விடச் சமநிலை விலை உயர்ந்திருக்கக்கூடும். அச்சமயங்களில், தற்காலிகமாக உபரியெல்லாம் விற்கப்பட்டு மறைந்துவிடவும் கூடும்.

அங்காடியில் உபரியான சரக்கைக் காலி செய்வது கடினமான பிரச்சினை. குறைந்தபட்ச விலையை நிர்ணயிக்கும் அரசு தேவைக்கு மீறிய அளிப்பு, அங்காடிக்குள் நுழையாதபடி தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கவேண்டும்; இல்லாவிட்டால், குறைந்த பட்ச விலையை அமல்படுத்த முடியாது. இந்த நடவடிக்கைகளில் உபரியாகக்கூடிய சரக்கை, அரசு குறைந்தபட்ச விலையில் கொள் முதல் செய்து கிடங்குகளில் முடக்கி வைப்பது ஒரு வழி. உபரிச் சரக்கை வாங்கி, அதை அழித்துவிடுவது மற்றொரு வழி. சில சந்தர்ப்பங்களில் (அமெரிக்காவில்), உணவு தானியங்கள், மற்றும் உணவுப் பண்டங்களை வேண்டுமென்றே மக்கள் அருந்தக் கூடாதனவாகக் கெடுத்துவிடுவதுமுண்டு. உபரிச் சரக்கை அரசு குறைந்த விலையில் வாங்கி, வேறு அங்காடிகளுக்கு அனுப்பி விடுவது மூன்றாவது வழி. பால் இதற்குச் சிறந்ததோர் எடுத்துக் காட்டு. அமெரிக்காவில் பல பகுதிகளில் பாலுக்குக் குறைந்த பட்சவிலை நிர்ணயிப்பதில் மத்திய அரசு மிகுந்த அக்கறை காட்டுகின்றது. சில பருவ காலங்களில் பால் அதிகமான அளவு அங்காடிக்கு வந்து சேர வாய்ப்புண்டு. அந்தக் காலங்களி லெல்லாம், மத்திய அரசு பச்சைப் (fluid) பாலை வாங்கி, வெண்ணெய், பால் கட்டி, ஐஸ்கிரீம் முதலான பண்டங்களைச் செய்யும் தொழிற்சாலைகளுக்கு அனுப்பிவிடுகிறது.

தேவையும் விருப்பமும்
(Demand and Need)

நன்கு புரிந்துகொள்ளக்கூடிய அறிஞர்கள்கூடத் தேவையின் உட்கருத்தினை நன்கு உணராமலும், பொருட்படுத்தாமலும், நினைவிலேயே கொண்டு வராமலும் செயல்படுகின்றனர். இதனால்

பொதுத்துறைகளில், பல பெருந் திட்டங்களைத் தீட்டும்பொழுது, தெளிவற்ற, குழம்பிய மனத்துடன் காட்சியளிக்கின்றனர். உதாரணமாகத் தண்ணீர் வசதியளிப்பதை எடுத்துக்கொள்வோம். பல பிராந்தியங்கள் தண்ணீர்ப் பஞ்சத்தினால் பீடிக்கப்படுகின்றன. நாடு முழுவதிலும் வருங்காலத்தில், தண்ணீர்ப் பஞ்சம் எந்த அளவுக்கு ஏற்படக்கூடும் என்று அடிக்கடி மதிப்பீடு செய்தும் பார்க்கின்றனர். மக்கள் தொகை வளர்கிறது; நகரங்களின் எண்ணிக்கை, நகர்ப்புறத்தில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கை எல்லாமே வளர்ந்து செல்கின்றன. ஆலைத் தொழில் உற்பத்தியும் அதிகரித்துக்கொண்டு போகிறது. தற்காலத்தில் ஒரு குடும்பத்திற்கு, ஒரு ஏக்கர் நிலப் பாசனத்திற்கு, ஒரு டன் எஃகு உற்பத்திக்கு எனப் பல்வேறு துறைகளில் எவ்வளவு தண்ணீர் உபயோகப்படுகிறதென்பது தெரிந்த புள்ளிவிவரமே. இதே அளவுகளில் எதிர்காலத்தில் வேண்டுமானால், நமக்குக் கிடைக்கக்கூடிய தண்ணீரைவிட எவ்வளவோ அதிகம் வேண்டியதிருக்கும். மேற்கூறிய ஒவ்வொரு துறையிலும் ஒவ்வொரு காரியத்திற்கும் வேண்டும் தண்ணீரின் அளவு எத்தனை எத்தனை காலன்கள் என்றும் தெரியும். வருங்காலத் தேவையை மதிப்பிடும்பொழுது, இந்த அளவு காலன்கள் மாறா என்ற எடுகோளில் கணக்குகள் போடப்படுகின்றன. இம்மாதிரிச் சாதாரண மதிப்பீட்டில் எவ்வளவு தண்ணீர் வேண்டும் என்று கணக்கிடப்படுகிறது; ஆனால் எவ்வளவு தேவைப்படும் என்பதன்று.

தேவையென்பது குறிப்பிட்ட விலையில் வேண்டப்படுவது. சாதாரணமாக வேண்டும் என்றால் இலவசமாகவிருந்தால் வேண்டப்படும் அளவு. பின்னது முன்னதைவிடப் பன்மடங்கு அதிகமாயிருக்குமென்பதை உணர்தல் வேண்டும். தண்ணீர் வேண்டியதிருக்கும் என்பதில் விவாதத்திற்கு இடமில்லை. ஆனால் எவ்வளவு வேண்டுமென்பது விவாதத்திற்குரியதொன்று. காந்தி நகர், அண்ணா நகர்களில வாழும் மக்கள் பூந்தோட்டத்திற்குக் குழாயைத் திறந்து வைத்துவிட்டு அதைச் சரியான நேரத்தில் அடைக்கச் சோம்பல்பட்டு வீணாகும் தண்ணீர் வேண்டிய தண்ணீர்தானா? ஆலைகளில் உபயோகப்படுத்திய தண்ணீரைப் புதுப்பித்து மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்த இயந்திர சாதனங்களை நிறுவாவிட்டால், அந்த ஆலைகளுக்கு எப்பொழுதும் புதுத் தண்ணீர் வழங்க வேண்டியதுதானா?

தண்ணீருக்கு விலையென்று வைத்து, அதை உயர்த்தினால், வீட்டுக்காரரும் சரி, தொழிலதிபர்களும் சரி, விவசாயிகளும் சரி, அவர்கள் தண்ணீரைச் சிக்கனமாகத்தான் உபயோகப்படுத்து

வார்கள். அளிப்பும் தேவையும் சமமாகும்படி விலையை உயர்த்திஞல், அந்த விலையில் தண்ணீர்ப் பற்ருக்குறை என்ற நிலை எழவே முடியாது. வருங்காலத்தில் தண்ணீரின் விலை உயரக் கூடும். எனவே விலையைப்பற்றிய கைகோள்களை நன்கு சிந்தித்து வகுத்தால், தண்ணீர்ப் பற்ருக்குறை எனும் பிரச்சினையைக் கிளம்பவொட்டாமல் தடுக்க முடியும். வருங்காலத்துத் தண்ணீர்ப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வுகாண, விலை நிர்ணயம் என்ற ஒரே கருவியைத் தான் நம்பவேண்டும், பயன்படுத்தவேண்டும் என்று கூறுவதாகக் கொள்ளக்கூடாது. நீர்த்தேக்கங்கள் பல கட்டவேண்டிய திருக்கும். தேவைக்கு ஏற்ப நீர்வசதிகளை ஏராளமாய்ப்பெருக்கும் முயற்சிகளில் தீவிரமாய் ஈடுபடவும் வேண்டும் என்று மாத்திரம் கணக்குப்போட்டால், அளிப்பு ஒன்றை மட்டுமே நம்பியிருப் பதாகும். ஒழுங்கான தீர்வுகாண வேண்டுமாஞல், அளிப்புடன் தேவை என்ற கருத்தையும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

சுருக்கம்
(Summary)

ஒரு பண்டத்தின் தேவைச் சார்பு என்பது (1) சாத்தியக் கூறுள்ள அதன் பல்வேறு விலைகள், (2) வாங்குவோரின் விருப்பங்கள், (3) வாங்குவோரின் வருமானங்கள், (4) அதன் பதிலிகள், நிறைவுசெய் பொருட்களின் விலைகள் முதலான வற்றிற்கும் அந்தப் பண்டம் வாங்கப்படும் பல்வேறு அளவு களுக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பினைக் காட்டுவது ஆகும். ஒரு பண்டத்திற்குக் குறுகிய அல்லது விரிவான இலக்கணம் கூறலாம். எப்படிக் கூறவேண்டுமென்பது ஆய்வுக்குரிய நோக்கத்தைப் பொறுத்திருக்கும். அதே மாதிரி அங்காடிகளுக்கும் குறுகிய அல்லது விரிவானதொரு இலக்கணம் கூறலாம்; மேலும் அங்காடி களைக் கால அளவுகளின் அடிப்படையிலும் குறுங்கால அல்லது நீள்கால அங்காடிகள் என வகைப்படுத்தலாம்.

வாங்குவோரின் வருமானம், விருப்புவெறுப்புகள், பதிலி களின் விலைகள், நிறைவு செய்பொருள்களின் விலைகள், அனைத்தும் மாருமலிருப்பதாகக் கொள்வோம். அப்படியாஞல், குறிப்பிட்ட பண்டத்தின் விலை, அதற்குள்ள தேவை இரண்டின் தொடர்பு தான் நமது முழுக் கவனத்தையும் ஈர்க்கும். ஒரு காலக் கட்டத் திஞள், ஓர் அங்காடியில் சாத்தியக்கூறுள்ள விலைகள் அடங்கிய பட்டியலில், ஒவ்வொரு விலையிலும் எந்த அளவு பண்டம் வாங்கப்படுமென்பதைக் காட்டுவது தேவைப் பட்டியல் (demand schedule). தேவை வளைகோடு தேவை - விலைத் தொடர்பினைச் சித்திரிக்கின்றது. தேவை விதியின் தன்மையிஞல் தேவை

வளைகோடு நெகடிவ் (negative) சரிவுள்ளதாயிருக்கிறது. இதற்கு விதிவிலக்குகள் சிலவே. அவையும் முக்கியம் வாய்ந்தவையல்ல. தேவை கூடுகிறதென்றால், தேவை வளைகோடு முழுவதும் வலப்புறம் நகரும்; தேவை குறைந்து விட்டது என்றால், அது முழுவதுமாக இடப்புறம் நகரும். வாங்குவோரின் வருமானங்கள், விருப்பங்கள், பதிலிகளின் விலைகள், நிறைவுசெய் பொருட்களின் விலைகள், அனைத்தும் அல்லது ஒன்று மாறினாலும் தேவை வளைகோடுகள் இடம் அல்லது வலப்புறம் நகரும். அளிப்புப் பட்டியல்கள், அளிப்பு வளைகோடுகள், பண்டங்களின் அளிப்பு அளவுகளுக்கும் அவற்றின் விலைகளுக்குமுள்ள தொடர்பைக் காட்டும். அளிப்பின் அளவையும் தேவையின் அளவையும் சமப்படுத்தும் விலையைச் சமநிலை விலை என்பர்.

SELECTED REFERENCES

Alfred Marshall, *Principles of Economics*, 8th ed. (London: Macmillan, 1920), Book III, Chaps. 1, 2, 3. Demand analysis for the business firm is presented by Joel Dean, *Managerial Economics* (New York; Prentice—Hall, 1951), Chap. 4. The classic work on empirical demand study is Henry Schultz, *The Theory and Measurement of Demand* (Chicago; University of Chicago Press, 1938).

For an economic analysis of the water problem, see Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action: A Book of Readings* (Boston: Houghton Mifflin, 1965), Chap. 50.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. தேவை வளைகோடுகள் வரைந்து பழகுக. உதாரணமாக, நாட்டில் புதுக் கார்களுக்கு ஓர் ஆண்டில் உள்ள தேவையை எடுத்துக்கொள்க. 80 லட்சம் கார் 2500 டாலர் விலையில் என்று தொடங்குக. வாங்குவதைப் பாதிக்கும் ஒரே மாறி விலையென்று நினைத்துக்கொண்டு, தேவை வளைகோட்டின் வேறு புள்ளிகளைக் கண்டுபிடித்து வளைகோட்டைப் பூர்த்தி செய்க. இந்தத் தேவை வளைகோட்டிலிருந்து என்ன விவரங்கள் புரிந்து கொள்ளலாம்? அச்சுகளிரண்டிலுமிருந்து அணுகி, தேவை வளைகோடு காட்டும் விஷயங்களைத் தெரிந்துகொள்ளப் பழகுக. 10 மில்லியன் கார்கள் வாங்கப்படவேண்டுமானால் விலை என்னவாக இருக்க வேண்டும்?

2. டெலிவிஷன் கட்டணம்பற்றி ஒரு தேவை வளைகோடு கற்பனை செய்து வரைக. ஒரு மாநகரில் 100,000 டெலிவிஷன்

பெட்டிகள் கொண்ட குடும்பங்கள் இருப்பதாகவும், சிறப்புக் காட்சிகளுக்குத் தனிக் கட்டணம் கட்டிப் படம் பார்க்க வசதியிருப்பதாகவும் கருதவும். தனிக் கட்டணம் கட்டிக் காட்சிகளைப் பார்க்கும் வசதி நெடுங்காலமாகக் கிடைத்து வருகிறது. இது ஒரு புதிய கவர்ச்சிகரமான வசதியன்று என்றும் நினைக்க. முதல் தடவை காட்டப்படும் பேசும் படம் வாரம் ஒரு முறை டி. வி. யில் காண்பிப்பதாகவும் நினைக்க. இந்தச் சிறப்புப் படங்களைப் பார்ப்பதற்கு, 25 சென்டு, 50 சென்டு, 75 சென்டு (cents), ஒரு டாலர் என்ற கட்டணங்கள் விதிப்பதாகவும் கொள்க. இக்கட்டணங்கள் விதிக்கப்படின், ஒரு வாரத்தில் எத்தனை ஆயிரம் குடும்பங்கள் இம்மாதிரிப் படங்களைப் பார்க்க விரும்புவார்கள் என்பதற்கு ஒரு தேவை வளைகோடு வரைக

3. மக்கள் மருத்துவ வசதியை விரும்புகிறார்கள். இதில் ஐயப்பாடு ஒன்றுமில்லை. ஆனால் அதற்குள்ள தேவை என்ன? ஒரு மருத்துவரிடம் ஒரு தடவை உடலைச் சோதிப்பது ஓர் அலகு (unit) மருத்துவ உதவியென்று கொள்க. ஓர் அலகு மருத்துவ உதவி ரூ. 10 என்றால், மக்கள் எத்தனை அலகுகள் விரும்புவர்? அதே உதவி ரூ. 2 அல்லது ரூ. 25 ஆகுமானால், எத்தனை அலகுகள் முறையே தேவைப்படும்? ஒரு சமூகத்தில் 0,000 குடும்பங்கள் இருப்பதாக வைத்துக் கொண்டு, மருத்துவ உதவி நாடுவோரின் தேவை வளைகோடு ஒன்று வரைந்து காட்டுக. மருத்துவ உதவிக்குக் கட்டணமே இல்லை, இலவசம் என்றால், தேவையின் அளவு என்னவென்பதையும் தேவைப் பட்டியலில் காட்டுக. பல்வேறு மருத்துவக் கட்டணங்களில் காணக்கூடிய உத்தேசத் தேவையைப் பற்றி ஒரு விளக்கமும் தருக.

4. ஒரு பண்டத்தின் விலை ஒரு மாதத்தில் இருந்ததைவிட மறுமாதம் குறைந்துவிட்டதாகக் கொள்க. எனவே மறுமாதம் வாங்கும் அலகுகள் முதல் மாதத்தில் வாங்கியவற்றைவிட மிகுதியாகவுள்ளன. தேவை கூடுவதையும், குறைவதையும், ஒரே நிலையில் மாறாதிருப்பதையும் காட்டும் படம் ஒன்று வரைக.

3. விலை நெகிழ்ச்சி
(Price Elasticity)

[நெகிழ்ச்சி என்பதன் பொருள் — நெகிழ்ச்சியும் செலவும் — நெகிழ்ச்சியுள்ள, நெகிழ்ச்சியற்ற தேவை வளைகோடுகள் — புள்ளி, நெகிழ்ச்சி, வில் நெகிழ்ச்சி — நெகிழ்ச்சியின் தீர்மானிகள் — அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி — பிரயோகங்கள்.]

தேவையை இதுகாறும் வருணிக்கும் பொழுது, விலைக்கும் வாங்கும் அளவுக்குமுள்ள தொடர்பு தலைகீழானது என்று பார்த்தோம். ஒரு பண்டத்தின் விலை குறைந்தால், அது அதிக மான அளவில் வாங்கப்படுகிறது. எவ்வளவு அதிகம்? சிறிய அளவிலா, மிகுதியான அளவிலா அதிகமாக வாங்கப்படுகிறது? இக்கேள்விகளுக்கு விடையளிக்க, தேவையின் நெகிழ்ச்சி என்ற கருத்தைப் புரிந்துகொள்ள வேண்டும்; ஏனெனில் இது ஓர் அளவீடாக உபயோகப்படுகிறது. விலை வீழ்ச்சி சிறிய அளவு இருக்கையில், தேவை மிகுந்த அளவில் கூடினால், தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளது; இல்லாவிட்டால் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றது.

நெகிழ்ச்சி என்பதன் பொருள்
(The Meaning of Elasticity)

நெகிழ்ச்சி எனும் கருத்தைப் பல வகைகள் அடங்கிய ஓர் இனம் எனக் கருதலாம்; விலை நெகிழ்ச்சி இதில் ஒரு வகை. விலை மாறினால் தேவை அல்லது வாங்கும் அளவு மாறுகிறது. இவ்விரண்டில், விலையைச் சாரா மாறி (independent variable) என்றும், தேவையைச் சார்ந்த மாறி (dependent variable) என்றும் கூறுவது மரபு. பொருளியலில் நெகிழ்ச்சி எனும் கருத்துக்கு எப்பொழுதும் ஒரே மாதிரி அர்த்தம்தான் வழங்கப்படுகிறது. நெகிழ்ச்சி என்பது ஒரு சார்ந்த மாறியில் ஏற்படும் ஒப்பு மாற்றத்

தினுக்கும் (relative change) சாரா மாறியில் ஏற்படும் ஒப்பு மாற்றத்தினுக்கும் உள்ள விகிதம் (ratio) என்பதுதான் அது. இதையே வேறொரு விதமாகக் கூறுவதெனின், சார்ந்த மாறியின் ஒப்புமாற்றத்தைச் சாரா மாறியின் ஒப்புமாற்றத்தினால் வகுத்தால் வரும் ஈவு நெகிழ்ச்சி எனலாம். இந்த இலக்கணத்தை நன்கு மனத்தில் பதிய வைத்துக் கொண்டால், நெகிழ்ச்சியின் பல ரகங்களையும் எளிதில் புரிந்து கொள்ள முடியும். இந்த அதிகாரத்தில் தேவை, அளிப்பு இரண்டினது நெகிழ்ச்சியைப் புரிந்து கொள்வோம். இவையிரண்டிலும் சாரா மாறி விலை; சார்ந்த மாறி வாங்கப்படும் அளவு, அதாவது தேவை அல்லது விற்கப்படும் அளவு அதாவது அளிப்பு. பின்வரும் அதிகாரங்களில் வருமான நெகிழ்ச்சி, எதிர்பார்ப்பு விலை நெகிழ்ச்சி ஆகியவை விளக்கப்படும். இவையெல்லாமே ஒப்புமாற்றங்களின் விகிதங்களே (ratios of relative changes).

ஆல்பிரட் மார்ஷல்தான் முதலாவதாக விலை நெகிழ்ச்சியைப் பற்றித் தெளிவான விளக்கம் தந்த பொருளாதார அறிஞர். அவர் வகுத்த இலக்கணம் வருமாறு: விலையின் ஒப்புமாற்றத்துக்கும் (வாங்கும்) அளவின் ஒப்புமாற்றத்துக்குமுள்ள விகிதமே விலை நெகிழ்ச்சி; இதை E எனும் எழுத்தில் குறிப்பது ஒரு மரபு. அப்படியானால் இவ்விலக்கணத்தை ஒரு சூத்திரமாகக் காட்டலாம்:

$$\text{விலை நெகிழ்ச்சி, } E = \frac{\text{அளவின் ஒப்புமாற்றம்}}{\text{விலையின் ஒப்புமாற்றம்}}$$

இதை வாங்கும் அளவின் சதவீத மாற்றத்தை விலையின் சதவீத மாற்றத்தினால் வகுத்தால் கிடைப்பது நெகிழ்ச்சி எனவும் கூறலாம். இந்தச் சதவீதங்களைக் கணிக்க முடியும். இச்சதவீதங்கள் நமக்குக் கிடைத்துவிட்டால், நெகிழ்ச்சியை எண்ணளவில் ஒரு சதவீதம் விழின், வாங்கும் அளவு இரண்டு சதவீதம் உயர்கிறது என்று கொள்வோம். கீழ்நோக்கிச் செல்லும் எந்த எண்ணையும் கழித்தற்குறியுடன் காட்டுவது கணித மரபு. இம்மரபுப்படி விலை —1% மாறுகிறது; அப்படியானால்,

$$E = \frac{2\%}{-1\%} = -2.$$

விலை ஏறினால், வாங்கும் அளவு குறையும். அப்படியானல் விலை 1% ஏறுகிறபொழுது, வாங்கும் அளவு —2% குறைகிறது என்று குறிப்பிடவேண்டும். இப்பொழுது Eக்குக் கழித்தல் குறி தான் கிடைக்கிறது. இரண்டு வகையிலும் கழித்தல் குறி

கிடைப்பதனால், இந்தக் கழித்தல் குறியை நாம் மனத்தில் கொள்ளவேண்டியதில்லை. இக்கழித்தல் குறியைச் சாதாரண மாகப் புறக்கணித்து விடுவதுதான் வழக்கம்.

அளவு, விலை இரண்டிலும் ஏற்படும் மாறுதல்களை நெகிழ்ச்சி யின் இலக்கணம் வகுக்கும்போது ஏன் ஒப்பு (relative) மாறுதல் களாகக் குறிப்பிட வேண்டும் என்பது ஒரு முக்கியமான கேள்வி. மொத்த மாறுதல்களைக் குறிப்பிட்டால், அவை மிகமிகக் குறை வாக அல்லது மிகுதியாக இருக்கக்கூடும். தனியாக அதை நோக்கின், அதன் உண்மைப் பொருள் பிடிபடாது. விலை 5 பைசா அதிகமாகிறதென்று வைத்துக்கொள்வோம். இந்த விலை ஏற்றம் ஒரு பாக்குப் பொட்டலம் அல்லது தினசரி ஏட்டினது விலையில் நேரிடின், இந்த உயர்வு மிகவும் அதிகமானது. ஆனால் ஒரு காஞ்சிபுரம் பட்டுப் புடவை அல்லது ஒரு குளிர்சாதனப் பெட்டி யின் விலையில் ஏற்பட்டால், 5 பைசா உயர்வு கடுகளவுதான். இதேபோல் 1000 குவின்டல் அதிகம் என்பது கிராம்பு என்றால் மிகவும் கணிசமானது, நெல் என்றால் கவனிக்கத்தக்கது அன்று. எனவே முதலிலிருக்கும் விலை அல்லது அளவினுடன் மாறு பாட்டை ஒப்புநோக்கின், மாறுதலின் உண்மை முக்கியத்துவம் தெற்றென விளங்கும்.

நெகிழ்ச்சிக் கெழு
(Coefficient of Elasticity)

E என்பதைத் தேவை நெகிழ்ச்சியின் கெழு என்றும் கூறலாம். இது ஒரு தூய எண் (pure number); இதற்கும் குவின்டல், லிட்டர், மீட்டர் என்ற அளவைகளுக்கும் யாதொரு சம்பந்தமும் கிடையாது. கெழுக்களைத் தனி எண்களில் கணக்கு எடுப்பதனால் பல பண்டங்களின் நெகிழ்ச்சிக் கெழுக்களை ஒப்பிடுவது சாத்திய மாகிறது. நெகிழ்ச்சிக் கெழுவைக் கண்டுபிடிக்கும் வேறொரு வழி வருமாறு :

$$E = \frac{\Delta Q}{Q} \Big/ \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P} = \frac{P}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P}.$$

இச்சூத்திரத்தில் Q என்பது அளவு, P என்பது விலை; Δ (டெல்டா எனும் கிரேக்க எழுத்து) 'மாறுதல்' என்பதைக் காட்டுகின்றது. எனவே $\frac{\Delta Q}{Q}$ என்றால் அளவில் ஒப்புமாறுதல், $\frac{\Delta P}{P}$ என்றால் விலையில் ஒப்புமாறுதல் என்பதை எளிதில் புரிந்து கொள்ளலாம்.

மேலும் சில இலக்கணங்களைப் பார்ப்போம்: E எனும் கெழு 1ஐவிடக் கூடுதலாயிருந்தால் தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளது என்று அர்த்தம்; அது 1க்குக் குறைவாயிருந்தால், தேவை நெகிழ்ச்சியற்றது என்றும், 1க்குச் சமமாயிருந்தால், ஓர் அலகு (unit) நெகிழ்ச்சி என்றும் பொருள். 1ஐவிடக் குறைந்து 0ஐவிட அதிகமாயிருப்பின் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதென்றும், பூச்சியமாகவிருந்தால் நெகிழ்ச்சியின்மை செம்மை அல்லது பூரணமான (perfect)தென்றும் கூறுவது மரபு. கெழு பூச்சியமாகவிருந்தால், விலை மாறும்பொழுது, வாங்கும் அளவு சிறிதேனும் மாறவில்லை என்பதைக் குறிக்கும். மேலே காட்டியுள்ள சூத்திரத்தில் '△Q' என்பது பூச்சியமாயின், அது பின்னத்தின் முழு மதிப்பையும் பூச்சியமாக்கிவிடுகிறது என்பதை ஓர்க.

விலையில் ஏற்படும் மிகச் சிறிய மாறுதல், வாங்கும் அளவில் பிரமாண்டமான மாறுதலை உண்டாக்கினால், △Q மிகவும் பிரமாண்டமாகிவிடுகிறது. இந்நிலையில் மொத்தப் பின்னத்தின், அதாவது கெழுவின் மதிப்பு பிரமாண்டம் அல்லது எல்லையற்றது (infinite). கெழு எல்லையற்ற எண் என்றால் தேவையும் எல்லையற்றது அல்லது நெகிழ்ச்சி பூரணமானது என்று கூறுவர். மொத்தக் கோதுமை உற்பத்தி உலகத்தில் ஏராளம். ஒரு தனி விவசாயியின் உற்பத்தி மொத்தத்தில் ஒரு அணுப் பிரமாணமான பின்னம். அங்காடியில் நிலவும் விலையில் தனி விவசாயி விற்கும் கோதுமைக்குப் பூரண நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை உண்டு. இதன் பொருள் என்ன? இந்த விவசாயியினது உற்பத்தி முழுவதையும் இந்த அங்காடியில் நடப்பு விலையில் விற்க முடியும். இதை விற்பதனால் நடப்பு விலை பாதிக்கப்படாது. இவன் உற்பத்தி மொத்த அளிப்பில் 'கடுகளவு'க்கும் குறைந்திருப்பதால்தான் விலையைப் பாதிக்கவில்லை என்பதை ஈண்டு மீண்டும் கூறிக் கொள்வோம். அதே நேரத்தில் இந்த விவசாயி நடப்பு விலைக்கு மேல் 5 பைசா உயர்ந்த விலையில் விற்க முயன்றாலும், ஒரு மணிக் கோதுமைகூட விற்காது என்பதையும் குறிப்பிடவேண்டும்.

நெகிழ்ச்சியும் செலவும்
(Elasticity and Expenditure)

தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளதானால், ஒரு சிறிய அளவில் விலை குறைந்தாலும், வாங்கும் அளவு பெரிய வீதத்தில் அதிகமாகி விடும்; தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ள பண்டத்திற்கு, நுகர்வோர் செய்யும் செலவு கணிசமாக உயரும். ஆனால் தேவை நெகிழ்ச்சியற்ற பண்டத்திற்குச் செலவிடும் தொகை குறைந்துவிடும்.

தேவை நெகிழ்ச்சி 'ஒன்று' எனின், விலை குறைந்தாலும் பண்டத்திற்குச் செலவிடும் தொகை மாறாதிருக்கும்.

இத்தொடர்புகளை விளக்கும் வகையில் சில கற்பிதமான (hypothetical) தேவைப் பட்டியல்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3-1

தேவையின் வகைகள்

விலை ரூபாய் P விலை	நெகிழ்ச்சியுள்ளது		நெகிழ்ச்சி = ஒன்று		நெகிழ்ச்சியற்றது	
	Q அலகு	P×Q ரூபாய்	Q அலகு	PQ ரூபாய்	Q அலகு	PQ ரூபாய்
10	1,000	10,000	1,000	10,000	1,000	10,000
9	2,000	18,000	1,111	10,000	1,050	9,450
8	3,000	24,000	1,250	10,000	1,100	8,800

P = விலை. Q = அளவு. PQ = அளவு × விலை = மொத்தச் செலவு.

3-1ஆவது அட்டவணையில் மூன்று தேவைப் பட்டியல்கள் உள்ளன. மூன்றிலும் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் மூன்று விலைகளிலும் வேறுபாடு ஒன்றுமில்லை. வாங்கும் அலகுகள் அல்லது தேவைகளில்தாம் வேறுபாடுகளைக் காண்கிறோம். நெகிழ்ச்சியுள்ள, நெகிழ்ச்சி 'ஒன்று' உள்ள, நெகிழ்ச்சியற்ற மூன்றுவிதத் தேவைகளைக் காட்டுவதற்கென வேண்டுமென்றே தயாரித்த பட்டியல்கள் இவை. நடுப்பட்டியலில்—தேவை நெகிழ்ச்சி ஒன்று என்பதைக் காட்டும் பட்டியலில் ஒரு குறைபாடு உண்டு. ஆனால் அதை நீக்குவதரிது. விலைகளிலும் அளவுகளிலும் ஏற்படும் மாறுபாடுகள் ஒன்றுக்கொன்று நெருங்கியிருக்கின்றனவே யொழிய சமமாக இல்லை. ரூ 10இலிருந்து ரூ. 9க்கு விலை இறங்கினால் அது 10% இறக்கத்தைக் காட்டும்; அதற்கு நேராகவுள்ள வாங்கும் அளவு 11.1% ஏறியுள்ளது. இம்மாதிரிச் சிறு வேறுபாடு முழு எண்களைப் பட்டியலில் உபயோகப்படுத்துவதனால் ஏற்படுவதாகும். விலை ரூ. 10இலிருந்து ரூ. 9க்கு திடுதிப்பென விழாது. ரூ. 9.9, 9.8 என்றிறங்கலாம்; இன்னும் சொல்லப்போனால் ரூ. 9.99, 9.98 என்று கூட இறங்கலாம். இப்படிப் பின்னங்களைப் பயன்படுத்தினால் இரண்டாவது பட்டியலில் மேலே காட்டியுள்ள குறைபாடு நீங்கிவிடும். பொருளாதாரத் தொடர்புகளை எண் கணித அடிப்படையிலுள்ள எடுத்துக்காட்டுகளினால் விளக்க

முயலும்போது இம்மாதிரி வேறுபாடுகள் புகுந்துவிடுகின்றன. இதனால் தொடர்புகளைப் பற்றியுள்ள பொருளாதார விதிகளில் குற்றமிருக்குமோவென்று ஐயப்படவேண்டியதில்லை; எண் கணிதம் விளக்குவதற்குரிய கருவியன்று என்பதுதான் தெளிவாகிறது.

செலவுக்கும் நெகிழ்ச்சிக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்புகளைப் பற்றிப் பொதுவான சில முடிவுகள் 3-2ஆவது அட்டவணையில் தொகுத்து அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-2

	நெகிழ்ச்சி மிகு	நெகிழ்ச்சி = ஒன்று	நெகிழ்ச்சியற்றநிலை	பூரண நெகிழ்ச்சியின்மை
கெழுவின் மதிப்பு	>1	1	$<1>0$	0
விலை வீழ்ச்சியின் விளைவு	$\frac{\Delta Q}{Q} > \frac{\Delta P}{P}$ செலவு மிகும்	$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{\Delta P}{P}$ செலவு மாறாது	$\frac{\Delta Q}{Q} < \frac{\Delta P}{P}$ செலவு குறையும்	$\Delta Q = 0$ செலவு வீழ்ச்சி விலை வீழ்ச்சியின் வீதாச்சாரமானது
விலை ஏறுவதன் விளைவு	$\frac{\Delta Q}{Q} > \frac{\Delta P}{P}$ செலவு குறையும்	$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{\Delta P}{P}$ செலவு மாறாது	$\frac{\Delta Q}{Q} < \frac{\Delta P}{P}$ செலவு மிகும்	$\Delta Q = 0$ செலவு மிகுதியாவது விலை மிகுதியாவதின் வீதாச்சாரத்திலுள்ளது

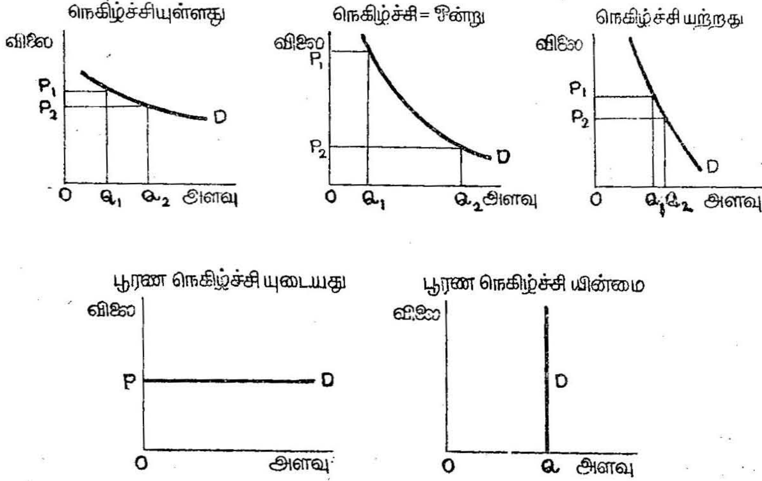
குறிப்புகள்: $>$ என்றால் அதிகமானது; $<$ குறைவானது. $<1>0$ என்றால் ஒன்றுக்குக் குறைவானது; ஆனால் பூச்சியத்துக்கு மேலானது. அதாவது, கெழு 1க்கும் 0க்கும் நடுவில் எங்கு வேண்டுமானாலும் இருக்கக் கூடும்; ஆனால் 1 ஆகவோ 0 ஆகவோ இருக்காது.

நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை வளைகோடும் நெகிழ்ச்சியற்ற தேவை வளைகோடும்

(Elastic and Inelastic Demand Curves)

தேவை வளைகோடுகளின் மூலம் நெகிழ்ச்சித் தன்மையையும் நெகிழ்ச்சியற்ற தன்மையையும் இலகுவாகக் காட்ட முடியும்.

3-1 ஆவது படத்தில் ஐந்து விதத் தேவை வளைகோடுகள் வேறுபட்ட நெகிழ்ச்சிகளைக் காட்டும் வகையில் வரையப்பட்டுள்ளன.



படம் 3-1 தேவையில் வேறுபாடுள்ள நெகிழ்ச்சிகள்

நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை வளைகோடு குறைந்த சரிவுடையது; நெகிழ்ச்சியற்ற தேவை வளைகோடு செங்குத்தான சரிவுடையது. நெகிழ்ச்சி ஒன்றுள்ள தேவை வளைகோடு இருபுறவளைவு (hyperbole) உள்ளது. பூரண நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை வளைகோடு கிடைகோடு வடிவமுள்ளது; பூரண நெகிழ்ச்சியின்மைத் தேவை வளைகோடு செங்குத்தான நேர்கோடு. விலையிலுள்ள மாறுதல்களை P_1, P_2 காட்டுகின்றன. வாங்கும் அளவிலுள்ள மாறுதல்களை Q_1, Q_2 காட்டுகின்றன. மொத்தச் செலவை விலையும் அளவும் பெருக்கப்பட்ட செவ்வகங்கள் காட்டுகின்றன. நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை வளைகோட்டில், $P_2 Q_2$ எனும் செவ்வகம் $P_1 Q_1$ என்பதைவிட அதிகப் பரப்புள்ளதாகவிருப்பது, விலை குறைந்த பின்னர் அதிகச் செலவைக் காட்டுகிறது. இதற்கு எதிராகவிருப்பதை நெகிழ்ச்சியற்ற தேவை வளைகோட்டுப் படத்தில் காண்கிறோம். நெகிழ்ச்சி 'ஒன்று' ஆகவிருக்கும் போது, செலவுகளைக் காட்டும் செவ்வகங்களின் பரப்பளவுகள் சமமாயிருக்கின்றன. இதற்குள்ள வளைகோட்டுச் செவ்வக இருபுற வளைவு (rectangular hyperbole) என்று பெயர். பூரண நெகிழ்ச்சித் தேவை வளைகோட்டையும், பூரண நெகிழ்ச்சியின்மையுற்ற தேவை வளைகோட்டையும் கீழ்ப்பகுதியிலுள்ள இரு படங்களும் சித்திரிக்கின்றன.

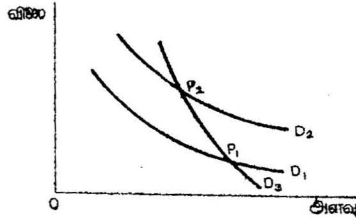
மேற்கூறிய விளக்கங்களைப்பற்றி நான்கு வகை எச்சரிக்கைகளை ஈண்டுக் குறிப்பிட வேண்டும்: நெகிழ்ச்சிமிக்க தேவைக்குச் சரிவு குறைந்த கோடாகவும் நெகிழ்ச்சியற்ற தேவைக்குச் சரிவு மிகுந்த கோடாகவும் வரைவது மரபு. இது சில கட்டங்களுக்குப் பொருந்தும்; வேறுசிலவற்றிற்குப் பொருந்தாது. சாதாரணப் பொருளாதாரப் பிரச்சினைக்கு மட்டுமெனின், தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளதா, அற்றதா என்பதைக் காட்ட, இம்மாதிரிக் கோடுகள் போதும். ஆனால் இந்த நெகிழ்ச்சிப் பிரச்சினையை ஆழ்ந்து துருவிப் பார்க்க வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்படின், சரிவு நம்பகமான அளவு கோலன்று; அது தவறானதாகவும் இருக்கக்கூடும்.[1] ஏனெனில், தேவை வளைகோட்டின் சரிவு $\frac{\Delta P}{\Delta Q}$ஐக் காட்டுகிறது. ஆனால் நெகிழ்ச்சியின் பண்பைக் காட்டும் பின்னம் $\frac{P}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P}$; இதுவேறு அன்றோ? இந்த விவரங்களை நினைவுறுத்திக்கொண்டால், ஒரே தேவை வளைகோட்டில் பல புள்ளிகளில் பலவிதமான நெகிழ்ச்சிகளைக் காணக்கூடும் என்பதையும் புரிந்துகொள்ளலாம். தேவை வளைகோட்டின் இத்தன்மையை விரைவில் விளக்குவோம்.

இரண்டாவது எச்சரிக்கை, இரண்டு அச்சுகளிலுமுள்ள அளவுத் திட்டங்களைப் (scales) பற்றியதாகும். நெகிழ்ச்சிமிக்க தேவை வளைகோடு குறைந்த சரிவுடன் இருக்கவேண்டுமானால், இரண்டு அச்சுகளிலும் அளவுத்திட்டங்கள் ஒழுங்காகத் தீர்மானிக்கப் பட்டிருக்க வேண்டும். விலை அச்சில் அளவுத்திட்டம் 10, 9, 8 என்ற மாதிரியிலும், வாங்கும் அளவு அச்சில் அளவுத் திட்டம் 1, 2, 3, என்ற மாதிரியாகவும் இருந்தால், இந்த எண்கள் பகுதியில் தேவை வளைகோடு குறைந்த சரிவில் செல்லும். இதே விலை அளவுத் திட்டத்துடன் வாங்கும் அளவுகள் 101, 102, 103 என்று சென்றால், தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருக்கும்; ஆயினும் வளைகோட்டின் சரிவு தட்டையாகத்தானிருக்கும்.

விலையில் ஏற்படும் மாறுதல்களை விளக்கும் முறையைப் பற்றியது மூன்றாவது எச்சரிக்கை. ஒரு பண்டத்தின் விலை ஒரு மாதத்தில் இருந்ததைவிட அடுத்த மாதம் உயர்ந்து விடுவதாகக் கொள்க. இரண்டாவது மாதத்தில் குறைந்த அளவு இப்பண்டம்

1. தேவை வளைகோட்டை ஓர் இருசார் அடுக்கு மூலத்தாளில் (double logarithmic paper) வரைந்தால், அதில் காணும் சரிவு நெகிழ்ச்சியின் துல்லியமான அளவு கோலாக விளங்கும். ஏனெனில் மடக்கை அளவுத் திட்டம் (logarithmic scales) சதவீத மாறுதல்களை ஒப்பிடுகின்றது. 2ஆவது பாகத்தின் அனுபந்தத்தில், 5ஆவது குறிப்பைப் பார்க்கவும்.

வாங்கப்பட்டதெனவும் கொள்க. இந்த விவரங்களை மட்டும் நம்பி, தேவை நெகிழ்ச்சியைப்பற்றி ஓர் உறுதியான முடிவுக்கொன்றும் வரமுடியாது. 3-2ஆவது படத்தை நோக்குக. P_1 இலிருந்து P_2க்கு விலை உயர்ந்திருக்கின்றது. இதற்குக் காரணம் தேவை D_1 இலிருந்து D_2க்கு மாறியிருக்கக்கூடும். இந்தப் படத்தில் காட்டியுள்ள D_1, D_2 ஆகிய இரண்டு தேவை வளைகோடுகளும் குறைந்த



படம் 3-2

சரிவுடன் வரையப்பட்டு மிகுந்த நெகிழ்ச்சியைக் காட்டுவன. விலை உயர்வு நெகிழ்ச்சியற்ற செங்குத்தான தேவை வளைகோடு D_3 வழிச் செல்வதாகக் கருதினோமானால், தேவை மாறவில்லை என்றாகும். எனவே தேவை ஒரே நிலையில் மாறாதிருக்கிறதா அல்லது மாறியுள்ளதா என்பதைத் தீர்மானிக்க மேலும் சில விவரங்கள் வேண்டியதிருக்கின்றன. அவை முன்னால் குறிப்பிட்ட (1) வாங்குவோரின் வருமானங்கள், (2) வாங்குவோரின் விருப்பு வெறுப்புகள், (3) குறிப்பிட்ட மாத காலத்தில் பதிலிகளின் விலைகளின் போக்கு முதலியன.

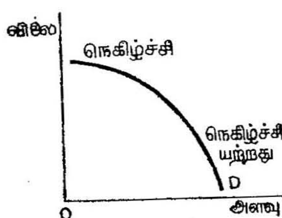
நான்காவது எச்சரிக்கை, ஒருவன் தனது சொந்த அனுபவத்தை நினைவில் கொண்டு, தவறான முடிவுகளுக்கு விரைவது பற்றியதாகும். இதனால் தேவை வளைகோட்டைப் பற்றிய விளக்கம் தவறுகிவிடலாம். உதாரணமாகப் பேருந்துக் கட்டணம் 10 பைசா வரை உயர்ந்து விட்டதாகக்கொள்க. ஆனால் நீர், பேருந்தில் பிரயாணம் செய்வதைச் சிறிதும் குறைக்காமல், கட்டண உயர்வுக்கு முன்போலவே செய்கிறீர். இதை மனத்தில் கொண்டு பேருந்துப் பிரயாணத் தேவை நெகிழ்ச்சி மிகுந்தது என்ற முடிவு எடுக்கக்கூடாது. பேருந்துப் பிரயாணம் ஆயிரக் கணக்கிலுள்ள நகர மாந்தருக்குத் தேவைப்படுகிறது. கட்டண உயர்வு மொத்தப் பிரயாணிகளிடையே என்ன மாறுதலை உண்டாக்கியிருக்கிறது என்பது நாம் ஆராய வேண்டிய பிரச்சினை. விலையுயர்வின் விளைவாக மக்கள் மொத்தத்தில் நடக்கும் விதத்திலும், தனி நபர்கள் நடக்கும் விதத்திலும் வேறுபாடுகள் இருக்கும்.

சில நபர்களின் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாயினும், அங்காடியில் மொத்தத் தேவை நெகிழ்ச்சியுடையதாக இருக்கக்கூடும். இதை நினைவில் கொள்ளவேண்டும்.

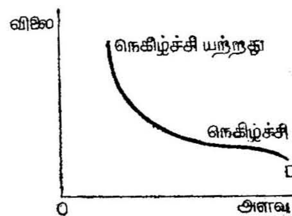
புள்ளி நெகிழ்ச்சியும் வில் நெகிழ்ச்சியும்
(Point and Arc Elasticity)

நெகிழ்ச்சியுடைமை, நெகிழ்ச்சியின்மை என்ற சொற்களை இதுவரை நாம் ஒரு பண்டத்தின் தேவை முழுவதற்கும் பிரயோகித்து வந்துள்ளோம். சில காரியங்களுக்கு இது சரியான விடைதரக்கூடும். மற்றும் சில விஷயங்களுக்கு இப்படிப் பிரயோகிப்பது பொருந்தாது. ஏனெனில் ஒரு பண்டத்தின் தேவை இரண்டு விலைகளின் எல்லைக்குள் நெகிழ்ச்சியற்றதாகவும் இருக்கக்கூடும். நெகிழ்ச்சியின் தராதரத்தை நெகிழ்ச்சிக் கெழு காட்டுகிறதென்பதைப் பார்த்தோம். இது ஒவ்வொரு சோடி விலை எல்லைகளுள் ஒவ்வொரு மாதிரியாகவிருக்கக்கூடும்.

3-3, 3-4ஆவது படங்களிரண்டும் இரண்டு தேவை வளைகோடுகளைக் காட்டுகின்றன. 3-3ஆவது படத்தில் காணும் தேவை வளைகோடு உயர்ந்த விலைகளில் தேவை நெகிழ்ச்சிமிக்கதாகவும், குறைந்த விலைகளில் நெகிழ்ச்சியற்றதாகவும் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. இதற்கு நேர்மாறான நிலைகளை 3-4ஆவது படத்திலுள்ள



படம் 3-3



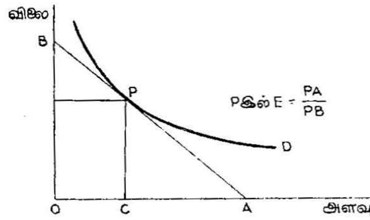
படம் 3-4

நெகிழ்ச்சிகளும் விலைகளின் எல்லைகளும்

தேவை வளைகோடு காட்டுகிறது. இம்மாதிரியான இருவகைத் தேவை வளைகோடுகளும் நடைமுறையில் சாத்தியக்கூறு உள்ளவையே.

இரண்டு விலைகளுக்கு நடுவேயுள்ள இடைவெளியை விலைப் பிராந்தியம் (price range) என்று கூறுவது மரபு. ஆனால் அது திட்டவட்டமான சொல்லுமன்று, கருத்துமன்று. இரண்டு வெவ்வேறு விலைப்பிராந்தியங்களில் ஒன்று உயர்ந்த விலைகளைக் கொண்டதாயும், மற்றொன்று குறைந்த விலைகளைக் கொண்ட

தாயும் இருப்பின் அவற்றிலுள்ள நெகிழ்ச்சிக் கெழு வேறுபடுவது இயற்கை. இதேபோல் ஒரே விலைப்பிராந்தியத்திலுள்ளும் விலைக்கு விலை நெகிழ்ச்சி வேறுபடக்கூடும். நெகிழ்ச்சியைத் துல்லியமாகப் பார்க்க வேண்டுமானால், தேவை வளைகோட்டிலுள்ள ஒரு குறிப்பிட்ட புள்ளியை எடுத்துக்கொண்டு, அந்தப் புள்ளியில் தேவை நெகிழ்ச்சி என்னவென்று அளக்க வேண்டும். இதை எப்படி அளப்பது என்பதை 3-5ஆவது படம் காட்டுகின்றது. D எனும் தேவை வளைகோட்டில் P எனும் புள்ளியை



படம் 3-5 புள்ளி நெகிழ்ச்சி

எடுத்துக்கொள்க. அந்தப் புள்ளி வழியாக ஒரு தொடுகோடு வரைந்து அதை இரண்டு பக்கமும் நீட்டி இரண்டு அச்சுகளிலும் A, B எனும் இடங்களில் சேர்வதாகக் கொள்க. இப்படத்தில் P எனும் புள்ளியின் தேவை நெகிழ்ச்சியை $\frac{PA}{PB}$ எனும் விகிதம் துல்லியமாகக் காட்டுகிறது.[2] 3-5ஆவது படத்தில் P எனும் புள்ளி

2. நிரூபணம் (**Proof**) : $E = \frac{P\Delta Q}{Q\Delta P}$. தேவை வளைகோட்டில் **P** எனும் புள்ளியில் காணும் சரிவை $\frac{PC}{CA}$ அளக்கின்றது. இச்சரிவைக்காட்டும் பின்னத்தைத் தலைகீழாகப் போட்டால், $\frac{CA}{PC}$ என்று ஆகும். $\frac{CA}{PC}$ என்பது $\frac{\Delta Q}{\Delta P}$ க்குச் சமம். சரிவு $\frac{PC}{CA}$. 3-5 ஆவது படத்தில், விலை **(P)=PC**, வாங்கும் அலகுகள் **Q=OC**. $\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{CA}{PC}$. ஆகவே $E = \frac{PC}{OC} \times \frac{CA}{PC} = \frac{CA}{OC}$.

PCA, BOA என்ற இரு முக்கோணங்களும் வடிவொத்தவை (**Similar**). எனவே $\frac{CA}{OC} = \frac{PA}{OB}$.

யில் நெகிழ்ச்சி மிகுதி. ஏனெனில் PBஐப் போல் PA சுமார் இரண்டு மடங்கு நீளமிருக்கிறது. நெகிழ்ச்சிக் கெழு சுமார் 2ஆகும்.

விலையில் மிகச்சிறிய அளவு (infinitesimal) ஒப்புமாறுபாட்டினுக்கும் வாங்கும் அளவில் ஏற்படும் மிகச்சிறிய அளவு ஒப்புமாறுபாட்டினுக்குமுள்ள விகிதமே புள்ளி நெகிழ்ச்சி (point elasticity). ஒரு விலையிலிருந்து மற்றொரு விலைக்குமுள்ள இடைவெளியைக் குறைத்துக் கொண்டே போனால், அவ்விடைவெளி குறைந்து மறையும்போது, ஒரு புள்ளியாகக் காட்சி அளிக்கும். அதே நேரத்தில் ஒப்புமாறுபாடும் சிறுகிக் கடுகி அணுப்பிரமாண மாகிவிடும். தருக்க ரீதியாகப் புள்ளி நெகிழ்ச்சி மிகவும் நுல்லிய மானது என்றாலும், இக்கருத்து மிக்க பயனுடையது என்று தோன்றுவதில்லை. உண்மையில் இது மிகவும் பயனுள்ள கருத்து. இது பல இடங்களில் பல தடவைகள் உபயோகப்பட்டிருக்கிறது. தேவையைப் புள்ளியியல் அடிப்படையில் அளக்கும்போது, கணிதச் சூத்திரங்களில் தொகுக்கப்படும் அளவின விவரங்களில் (quantitative data), புள்ளி நெகிழ்ச்சிக் கருத்து பெரும் பங்கு பெறுகிறது.[3] (2ஆவது பாகத்தின் அனுபந்தத்தில் 3-4ஆவது குறிப்புகளைப் பார்க்கவும்.) ஒரு பண்டத்தின் தேவையை இக்கணிதச் சூத்திரங்கள் சீரிய முறையில் விவரிக்குமானால், அவற்றை முற்கூறுதலுக்கு (prediction) நன்கு பயன்படுத்த முடியும்.

வில் நெகிழ்ச்சி
(Arc Elasticity)

புள்ளி நெகிழ்ச்சி ஒரு நுல்லியமான அளவுகோல் என்றாலும், அதைப் பயன்படுத்த ஒரு முழுமையான தேவை வளைகோடு வேண்டும். பல விலைகளும் அவ்விலைகளில் வாங்கப்படும் அளவுகளும் தொகுக்கப்பட்டு, ஒரு தேவை வளைகோடு வரையப்பட்டிருக்கவேண்டும். ஒரு தேவைப் பட்டியல் அடிப்படையிலாவது அல்லது ஓர் எடுகோளின் ஆதாரத்திலாவது அது வரையப்பட்டிருக்கவேண்டும். பெரும்பாலும் விலை, அளவு பற்றிய புள்ளி

3. நெகிழ்ச்சி சதவீதங்களின் விகிதம் என்பதும் புள்ளி நெகிழ்ச்சியும் முழுதும் ஒத்தவை என்றால், அது தேவை வளைகோடு நேர்கோடாகவிருக்கும் போதுதான் பொருந்தும். அனுபவ ஆய்வில் கணிக்கப்பட்ட தேவைச் சார்புகளில் விலை நெகிழ்ச்சி மாறுதென்ற எடுகோள் பெரும்பாலும் உபயோகப்படுகிறது. அதாவது ஒரு வளைந்த தேவை வளைகோட்டிலும் எல்லாப் புள்ளிகளிலும் புள்ளி நெகிழ்ச்சி ஒரே மாதிரி என்ற எடுகோள்.

விவரங்கள் குறைந்த அளவிலேயே கிடைக்கின்றன. அவை அங்காடியைக் கூர்ந்து கவனித்துச் சேகரிக்கப்பட்டவையாக விருக்கும். எனவே சில புள்ளி விவரங்களை வைத்துக்கொண்டு நெகிழ்ச்சியை அளக்க வேறுவகை அளவுகோல் தேவைப் படுகிறது. இத்தகைய அளவுகோல் ஒன்று 'வில் நெகிழ்ச்சி' என்ற பெயரில் முக்கியத்துவம் அடைந்துள்ளது வில் என்பது தேவை வளைகோட்டின் ஒரு பகுதி அல்லது 'துண்டு' (segment) ஆகும்.

இனி வில் நெகிழ்ச்சிக்கு உகந்ததோர் சூத்திரத்தைப் பார்ப் போம். $\frac{\Delta Q}{Q}\Big/\frac{\Delta P}{P}$ எனும் சதவீதச் சூத்திரம் விலையேறும்பொழுது ஒரு விடையையும், அதே அளவு விலை இறங்கும்பொழுது வேறொரு விடையையும் தரும். நெகிழ்ச்சியை ஆராய எடுத்துக் கொண்ட விலைகள் 10, 8 என்றும், வாங்கப்படும் அளவுகள் 1, 3 என்றும் கொள்க. இப்புள்ளி விவரங்களில் விலை இறங்கும் பொழுது, விலை வீழ்ச்சி 20%; ஆனால் விலை 8இலிருந்து 10க்கு ஏறுகையில், விலை ஏற்றம் 25%. விலை இறங்குகையில், வாங்கும் அளவு 200% அதிகரிக்கிறது; விலை ஏறும்பொழுது வாங்கும் அளவு $66\frac{2}{3}\%$ குறைகிறது. சதவீதச் சூத்திரத்தை இவ்விரண்டு வகை விலை மாறுபாடுகளுக்கும் பிரயோகித்துப் பார்ப்போம். விலை இறங்குகையில், $E=\frac{\Delta Q}{Q}\Big/\frac{\Delta P}{P}=\frac{2}{1}\Big/\frac{2}{10}=10$. விலை ஏறுகையில், $E=\frac{2}{3}\Big/\frac{2}{8}=2\frac{2}{3}$. இவ்விரண்டு விடைகளும் வேறுபட்டிருக்கிறது; இந்த முரண்பாட்டிலிருந்து தப்புவதற்கு 'வில்'லின் இருமுனை களிலுள்ள 10, 8 விலைகளுக்குச் சராசரியைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்; அதேபோல் வில்லின் இருமுனைகளிலுமுள்ள 1, 3 அளவுகளுக்கும் சராசரியைக் கண்டு பிடிக்கவேண்டும். இந்தச் சராசரிகளை Pக்கும் Qக்கும் உபயோகித்தால், வில்லின் மையப் புள்ளியின் விலையும் அளவும் ஆகும். இந்தச் சராசரிகளைச் சதவீதச் சூத்திரத்தில் புகுத்திப்பார்ப்போம். திருத்தியமைத்த சூத்திரம் வருமாறு :

$$E=\frac{\Delta Q}{\frac{1}{2}\,(Q_1+Q_2)}\Bigg/\frac{\Delta P}{\frac{1}{2}\,(P_1+P_2)}.$$ இதில் $Q=1$; $Q_2=3$; $P_1=10$; $P_2=8$. பின்னத்தில் வகுபடுமெண்ணிலும் வகுக்குமெண்ணிலும், $\frac{1}{2}$ காணப்படுகிறது. எனவே இதை விலக்கிவிட்டு வகுக்கலாம். ஆயினும் இந்த $\frac{1}{2}$ஐ இரண்டு இடங்களிலும் வைத்துக்கொண்டால், நம்முடைய கணக்கில் சராசரிதான் உபயோகப்படுகிறது என்பதை வலியுறுத்த உதவும். இப்படிச் சராசரி எண்களைப் பயன் படுத்தினால், விலை ஏறினாலும் இறங்கினாலும் நெகிழ்ச்சிக் கெழு

ஒன்றாகவேயிருக்கும் என்பதையும் காட்டவுதவும்.[4] இனி P, Q ஆகியவற்றிற்குரிய எண்களைப்போட்டுச் சூத்திரத்திற்கு விடை காண்போம்.

$$E = \frac{2}{\frac{1}{2}(1+3)} \Big/ \frac{2}{\frac{1}{2}(10+8)} = 4\tfrac{1}{2}.$$

புள்ளி நெகிழ்ச்சிச் சூத்திரமாகிய $E = \frac{PA}{PB}$ யையும், இந்த வில் நெகிழ்ச்சிச் சூத்திரத்தையும் எப்பொழுதும் நினைவில்கொள்ள வேண்டும்.

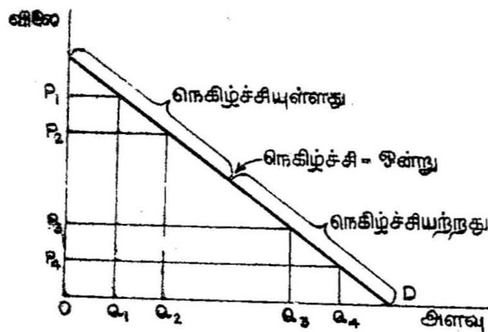
தேவை வளைகோடு நேர்கோடாகவிருப்பின் நெகிழ்ச்சியில் காணும் மாறுபாடுகள்
(Elasticity when Demand is Linear)

தேவை விதியின் இலக்கணப்படி தேவை வளைகோடு வலப் புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்லும். ஏதாவது ஒரு பண்டத்தின் குறிப் பிட்டதொரு தேவையை இயல்முறையில் விவாதிக்கும்போது, தேவை வளைகோட்டை மிக எளிமையாக்கிவிடுவது வழக்கம். மிகவும் எளிமையான தேவை வளைகோட்டை நேர்கோட்டுத் தேவை (linear demand)யாகப் பாவிப்பது மரபு. சில அங்காடி களில் சில பண்டங்களைப் பற்றிய தேவை, விலைப்புள்ளி விவரங் களைப் பயன்படுத்தி வரையும் தேவை வளைகோடுகள் நேர்கோடு களாகவே அமைந்துவிடுகின்றன. இந்தப் பண்டங்கள் சம்பந்தப் பட்டமட்டிலும், நேர்கோட்டுத் தேவை என்பது எடுகோள் மட்டிலுமின்றி உண்மையிலும் அதுவே. நமக்கு முக்கியமான தென்னவெனின் நேர்கோடு எனும் எடுகோள் நமது ஆய்வுகளை மிகவும் எளிமையாக்குவதுதான். பின்னால் வரும் அதிகாரங்களில், இந்த நேர்கோட்டு எடுகோள் அடிக்கடி உபயோகிக்கப்படும்.

நேர்கோட்டுத் தேவையில் நெகிழ்ச்சியைக் கண்டுபிடிப்பதில் ஏமாறுவதற்கு நிறைய இடமிருக்கிறது. இதை நன்கு உணர்ந்து கொள்ளவேண்டும். நேர்கோட்டுத் தேவையின் இரண்டு முக்கிய அம்சங்களைக் கவனிக்கவேண்டும்: (1) நேர்கோட்டுத் தேவை யின் நெகிழ்ச்சி அதன் ஒவ்வொரு புள்ளியிலும் ஒவ்வொரு மாதிரி

4. விலை, அளவு எண்கள் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு நெருங்கியிருக் கின்றனவோ, அவ்வளவுக்கவ்வளவு, இந்தச் சூத்திரத்திலிருந்து கண்டுபிடிக்கப் படும் கெழு துல்லியமாகவிருக்கும். இது ஒன்றுமட்டுமன்று, கவனிக்கவேண்டிய விஷயம். ஒரு குறிப்பிட்ட பிரச்சினைக்கு எந்தச் சூத்திரம் பொருத்தமானது? சூழ்நிலை, கிடைத்துள்ள புள்ளி விவரங்கள் ஆகியவற்றை மனத்தில்கொண்டு சரியான சூத்திரத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும்.

யாகவிருக்கும். ஒரு புள்ளியில் காணும் நெகிழ்ச்சி நேர்கோட்டின் கீழ்ப் பகுதிக்கும் மேல் பகுதிக்குமுள்ள விகிதம் என்பது நினைவிருக்கும். தேவை நேர்கோட்டின் உயர்ந்த விலைக்குரிய பகுதிகளில் நெகிழ்ச்சி மிகுதியாகவும், விலை குறையக் குறைய, அதுவும் குறைந்துகொண்டே போய், தாழ்ந்த விலைகளில் நெகிழ்ச்சி மிகவும் குறைவாகவிருக்கும். (2) பின்னால் வரும் அதிகாரங்களில் நேர்கோட்டுத் தேவையை எடுகோளாக உபயோகிக்கும்போது கவனிக்க வேண்டியதொன்றுண்டு. தேவை நேர்கோடு வலப் புறம் இணைகோடாக (parallel) நகரும்போது, எந்த விலையினில் ஒப்பிட்டாலும், தேவை நெகிழ்ச்சி முதலிலிருந்ததைவிடக் குறைவாகவேயிருக்கும்.



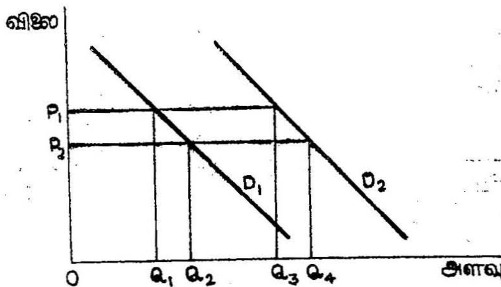
படம் 3-6 நேர்கோட்டுத் தேவையின் நெகிழ்ச்சி
(Elasticity of Linear Demand)

3–6ஆவது படம் நேர்கோட்டுத் தேவையின் வேறுபட்ட நெகிழ்ச்சிகளைக் காட்டுகிறது. இரண்டு அச்சுகளுக்கும் மையத்தில் தேவை நேர்கோட்டிலுள்ள புள்ளியில் நெகிழ்ச்சி ஒன்று; ஏனெனில் இதிலிருந்து அளந்தால் கீழ்ப் பகுதியும் மேல் பகுதியும் சமமாயிருப்பதனால் $\frac{PA}{PB}$ என்ற சூத்திரப்படி, நெகிழ்ச்சி = 1. மையப்புள்ளிக்கு மேலே நெகிழ்ச்சிமிகுந்தது. ஏனெனில் கீழ்ப் பகுதி மேல் பகுதியைவிட நீளமாகவேதான் இருக்கும். மையப் புள்ளிக்குக் கீழே, தேவை நெகிழ்ச்சியற்றது; ஏனெனில் கீழ்ப்பகுதி மேல்பகுதியைவிடக் குட்டையாகவேயிருக்கும். இதைவிட விரிவான நிரூபணமும் இம்முடிவுகளைத் தரலாம். உயர்ந்த விலைப்பகுதியில் P_1இலிருந்து P_2க்கு விலை குறைந்ததாகவும், குறைந்த விலைப்பகுதியில் P_3இலிருந்து P_4க்கு விலை குறைந்ததாகவும் நினைத்துக்கொண்டு ஆராய்வோம். இரண்டு கட்டங்களிலும் விலை ஒரேயளவு (உதாரணம் 25 பைசா) குறைந்

திருப்பதாகவும் நினைக்க. விலை மாறுபாடு இரண்டு இடங்களிலும் எண்ணளவில் சமம். வாங்கும் அளவுகளும் ஒரே அளவில்தாம் குறைகின்றன. ஆனால் ஒப்புமாற்றம் (relative change) ஒன்றுக் கொன்று வேறுபட்டது. ஏனெனில், முதலாவது விலை வீழ்ச்சியை நாம் OP_1 உடன் ஒப்பிட்டும், இரண்டாவது விலை வீழ்ச்சியை நாம் OP_3 உடன் ஒப்பிட்டும் பார்க்க வேண்டும். ஆனால் முதலாவது உதாரணத்தில், $Q_1 Q_2$ என்ற அளவு மாற்றத்தை OQ_1 உடனும், இரண்டாவது உதாரணத்தில் $Q_3 Q_4$ என்ற அளவு மாற்றத்தை OQ_3 உடனும் ஒப்பு நோக்க வேண்டும். படத்தை இன்னொரு முறை நோக்குக. முதலாவது விலை வீழ்ச்சி இரண்டாவதைவிட ஒப்பு நோக்கில் மிகக் குறைவானது. எனவே முதலாவது விலையில் தேவை, நெகிழ்ச்சி மிகுந்தது. இரண்டாவது விலை வீழ்ச்சியில் ஒப்பு விலை வீழ்ச்சி அதிகம்; ஆயினும் வாங்கும் அளவுமாற்றம் முன்னதைவிடக் கூடுதலாகவேயில்லை. எனவே இந்தக் கட்டத்தில் தேவை, நெகிழ்ச்சியற்றது என்பது புலனாகிறது.

மேலும் 3-6ஆவது படத்தில் நான்கு செவ்வகங்களைக் காணலாம். ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு விலையிலும் வாங்குவோர் செலவிடும் தொகையைக் காட்டுகிறது. முதலாவது செவ்வகத்தைவிட இரண்டாவது பெரியது; ஆனால் மூன்றாவதைவிட நான்காவது சிறியது. எனவே இந்தச் செவ்வகங்களின் பரப்பு அளவுகள் நெகிழ்ச்சியிலுள்ள வேறுபாடுகளைக் காட்டுகின்றன.

3-7ஆவது படம் தேவை நேர்கோடு D_1இலிருந்து D_2க்கு நகர்ந்திருப்பதைக் காட்டுகிறது. இரண்டு தேவை வளைகோடுகளும் இணையானவை. ஒவ்வொரு விலையிலும் வாங்கும் அளவில்



படம் 3-7 நெகிழ்ச்சியும் நேர்கோட்டுத் தேவையில் மாறுதலும்
(Elasticity and Change in Linear Demand)

ஏற்படும் அதிகப்படிகள் (increment) சமமாயிருப்பதை இந்த இணைகோடுகள் காட்டுகின்றன. ஆனால் ஒவ்வொரு விலையிலும்

D_2 எனும் தேவை வளைகோடு D_1 என்பதனைவிட நெகிழ்ச்சி குறைவானது. இந்த முடிவை நிரூபணம் செய்வது வருமாறு: விலை P_1இலிருந்து P_2க்கு இறங்கியுள்ளது. $Q_1 Q_2$ என்பது D_1 தேவை வளைகோட்டில் அதிகப்படி வாங்கும் அளவு. இதேபோல் $Q_3 Q_4$ என்பது D_2 தேவை வளைகோட்டில் அதிகப்படி வாங்கும் அளவு. இரண்டும் எண்ணளவில் சமம். ஆனால் $Q_1 Q_2$ஐ OQ_1 உடன் ஒப்பிட்டும், $Q_3 Q_4$ஐ OQ_3யுடன் ஒப்பிட்டும் பார்த்து இரண்டிலும் காணப்படும் ஒப்புமாற்றங்களை (relative changes) நோக்கினால் முன்னது பின்னதைவிட அதிகமானது என்பது விளங்கும். இதையே ஒரு பொதுத் தேற்றமாகக் கூறலாம்: "தேவை வளைகோடுகள் வலப்புறம் நகர்ந்தால், ஒவ்வொரு விலையிலும் நெகிழ்ச்சி குறைந்துவிடுகிறது." இந்தத் தேற்றம் நேர் கோட்டுக்கும் வளைகோட்டுக்கும் ஒருங்கே பொருந்தும்.

நெகிழ்ச்சியின் தீர்மானிகள்
(Determinants of Elasticity)

ஒரு பண்டத்தின் தேவை நெகிழ்ச்சி மிக்கதாகவும், மற்றொன்றின் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாகவும் இருக்கக் காரணங்கள் யாவை? ஒரு பண்டத்தின் தேவையின் நெகிழ்ச்சியைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் மூவகைப்படும்: (1) அதன் பதிலிகளின் எண்ணிக்கையும், அவற்றின் நெருக்கமும்; (2) வாங்குபவனுடைய வரவு செலவுத்திட்டமும் அதில் குறிப்பிட்ட பண்டத்தின் முக்கியத்துவமும்; (3) அந்தப் பண்டத்திற்குள்ள பல்வேறு உபயோகங்கள்.

பதிலிகளை இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கலாம்: (1) நெருங்கிய பதிலிகளைக் குறிப்பிட்ட பண்டத்திற்குப் பதில் எளிதில் உபயோகிக்கலாம். காப்பிக்குத் தேயிலை, ரயிலுக்குப் பேருந்து, அரிசிக்குக் கோதுமை இந்த வகையின் எடுத்துக்காட்டுகள். (2) எட்டிய பதிலிகள் என்ற பொருளில் பல பண்டங்களைக் காட்டலாம். ஒருவன் மாலைப் பொழுதில் நேரத்தைப் போக்க சினிமாவுக்குப் போகலாம் அல்லது நெருங்கிய பதிலியாகிய இசைக் கச்சேரிக்குப் போகலாம் அல்லது ரூ. 2க்கு ஒரு நவீனம் அல்லது ஒரு மாத இதழ் வாங்கிப் படித்து நேரத்தைப் போக்கலாம். நவீனம் சினிமாவுக்கு எட்டிய பதிலி.

மேற்கூறிய மூன்று தீர்மானிகளிலும் பதிலிகள் முக்கியமானவை. ஒரு பண்டத்திற்குப் பல நெருங்கிய பதிலிகளிருப்பின், அதன் தேவை நெகிழ்ச்சி மிக்கதாக இருக்கும்; இதில் வியப்பில்லை. ஏனெனில் பண்டத்தின் விலை ஏறினால், அதைக் குறைவாகவும்,

பதிலிகளைக் கூடுதலாகவும் வாங்குவர். அதன் விலை விழுந்தால், பதிலிகளைப் புறக்கணித்துவிட்டு, அதையே அதிக அளவில் வாங்குவர். இதையெல்லாம் புரிந்துகொள்வது எளிது. ஆனால் இந்த விவாதத்தில் பண்டம் என்பதற்கு இலக்கணம் வகுப்பது தான் கடினம். ஒரு பண்டத்திற்குக் குறுகிய இலக்கணம் (ஹெர் குலிஸ் சைக்கிள்) வகுத்தால், அதற்குப் பலப்பல நெருங்கிய பதிலிகள் (அட்லஸ், ராலி முதலியன) இருக்கும்; எனவே அதன் தேவை நெகிழ்ச்சி மிகுந்துமிருக்கும். ஒரு குறிப்பிட்ட பெயருள்ள மென்தல் கலந்த பற்பசையின் தேவை நெகிழ்ச்சி மிக்கதாகவும், ஏதாவது ஒரு மென்தல் பற்பசைக்குத் தேவை சற்றுக் குறைந்த நெகிழ்ச்சியுடையதாகவும், பல் விளக்கும் சாதனம் என்ற பொது வான பொருளுக்கு (பற்பசை, பற்பொடி, பல் விளக்கும் திரவம் முதலிய சகலவகைகளும் சேர்ந்தது) நெகிழ்ச்சி மிகவும் குறை வாகவும், படிப்படியாகக் குறையும். இம்மாதிரியே, பல்வேறு பண்டங்களுக்கும் நாம் வகுக்கும் இலக்கணத்தின் குறுகிய அல்லது விரிவான தன்மையைப் பொறுத்து, தேவையின் நெகிழ்ச்சி மாறுவதைப் பார்க்கலாம்.

ஒரு பண்டத்திற்கு இலக்கணம் வகுக்கும் முறையில், அதற்குச் செம்மையான (perfect) பதிலி இருக்குமானால், அதன் தேவை நெகிழ்ச்சி பூரணமாக அல்லது செம்மையாக, அதாவது எல்லையற்றதாக (infinite) இருக்கும். நாம் எடுத்துக்கொள்ளும் பண்டம் ஒரு விவசாயி விளைவித்த கோதுமையெனக்கொள்வோம். இந்தக் கோதுமைக்கு, அக்கம்பக்கத்து நிலங்களில் பலர் சாகுபடி செய்த கோதுமை செம்மையான பதிலி. எனவே விவசாயிகளில் ஒருவன் பிறரைவிடக் கூடுதல் விலை கூறினால், வாங்குவோர் உடனே பிறர் விற்கும் கோதுமையை—செம்மையான பதிலியை நாடிச் செல்வர். இந்த விவசாயியின் கோதுமை விலை போகாது. ஆனால் அங்காடி விலையில் அவனுடைய கோதுமைக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சிக் கெழு (coefficient of elasticity) எல்லையற்றதாகும்.

வாங்குவோரின் வரவு செலவுத் திட்டத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட பண்டத்திற்கு அளிக்கப்படும் முக்கியத்துவம் அதன் தேவை நெகிழ்ச்சியை மிகவும் பாதிக்கும். அதன் முக்கியத்துவத்தை அறிய, வாங்குவோன் தனது மொத்தச் செலவில் குறிப்பிட்ட பண்டத்தை வாங்க ஒதுக்கிடும் பணம் என்ன பகுதி அல்லது பின்னம் (fraction) என்று பார்க்கவேண்டும். கடுகு, உப்பு, தீப் பெட்டி, மை, மற்றும் பல பண்டங்களுக்குத் தேவை மிகவும் நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருக்கிறது. ஏனெனில், சாதாரணமாக ஒரு குடும்பம் இம்மாதிரிப் பண்டங்கள் ஒவ்வொன்றையும் வாங்கச்

செலவிடும் பணம் வாரம் ஒன்றுக்குச் சில பைசாக்களாகத் தானிருக்கும். மொத்தச் செலவில் ஒவ்வொன்றுக்கும் செல வழிக்கும் தொகையின் சதவீதம் மிகவும் குறைவானது. எனவே இவற்றின் தேவை நெகிழ்ச்சியும் குறைந்ததாகவிருக்கிறது. இத் தேவைகள் நெகிழ்ச்சியற்றவைதாம் (inelastic); ஆனால் பூரண நெகிழ்ச்சியின்மை (perfectly inelastic) அன்று.

ஒரு பண்டத்தைப் பல வகைகளில் உபயோகிக்க முடியு மானால், அதன் தேவை நெகிழ்ச்சி மிக்கதாகவிருக்கும். ஒரு பண்டத்திற்குச் சில உபயோகங்களே உண்டெனில், அதன் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாகவிருக்கக்கூடும். ஒரு பண்டத்திற்குப் பல வகைகளில் உபயோகமிருக்கிறதென்றால், அவை பலதரப் பட்டவைகளாகவிருக்கும். அவற்றை மிகவும் முக்கியம், முக்கியம், முக்கியமில்லாதது என்று வரிசைக் கிரமப்படுத்தலாம். குறிப் பிட்ட பண்டத்தின் விலை மிகவும் உயர்ந்திருப்பின், வாங்குவோர் அதை மிகவும் முக்கிய உபயோகத்திற்குமாத்திரம் வாங்குவர். விலை குறையக் குறைய, குறைந்த முக்கியம் வாய்ந்த உபயோகங் களுக்கும் வாங்கி உபயோகிக்கத் தலைப்படுவர். சாதாரணச் சமையற்கலை நூலிலும் முட்டைக்குப் பலப்பல உபயோகங்கள் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. இதனால்தான் முட்டைக்குள்ள தேவை மிக்க நெகிழ்ச்சியுடையதாகவிருக்கிறது.

ஒரு பண்டத்தின் தேவையின் நெகிழ்ச்சியைப் பற்றி ஒரு முடிவுக்கு வருமுன், இம்மூன்று தீர்மானிகளையும் நன்கு அலசி ஆராய வேண்டும். அவை ஒன்றையொன்று வலுப்படுத்தவும் கூடும்; எதிரும்புதிருமாக வேலை செய்து வலுவிழக்கச் செய்யவும் கூடும். ஒரு பண்டத்திற்குப் பல உபயோகங்கள் இருக்கலாம்; ஆனால் நெருங்கிய பதிலிகள் இல்லாதிருக்கலாம். மற்றொன்றுக்குப் பல பதிலிகள் இருக்கும்; ஆனால் அதற்கு நுகர்வோனின் வரவு செலவுத் திட்டத்தில் மிகவும் தாழ்ந்த இடம் அளிக்கப் பட்டிருக்கும்.

காலமும் நெகிழ்ச்சியும்
(Time and Elasticity)

தேவை என்பது ஒரு காலவரம்பினுள் நிகழும் ஒரு நிகழ்ச்சி; அது ஒரு நாள், ஒரு வாரம், ஒரு மாதம், ஓராண்டு, ஒரு பருவ காலம் அல்லது சில ஆண்டுகள் எனப் பண்டங்களுக்கு ஏற்பப் பல வகைப்படும். தேவை காலவரம்பின் அளவைப் பொறுத்து மாறும். நீண்ட காலத்தில் தேவை நெகிழ்ச்சிமிக்கதாகவிருக்கும். குறுங்காலத்தில் நெகிழ்ச்சி குன்றும். நீள்காலத்தில் நுகர்

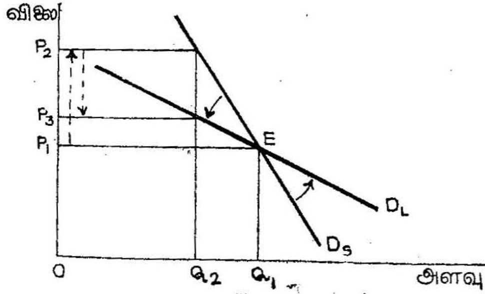
வோரும், தொழில் நிறுவனங்களும் ஒரு பண்டத்திற்கு மாருகப் பதிலிகளை உபயோகிக்க முடியும், உபயோகிக்கக் கற்றுக்கொள் வார்கள். எரிஎண்ணெயின் (fuel oil) விலை உயர்ந்து, பிற எரி பொருள்களின் விலைகள் ஏருமலிருப்பின், ஒரு மாதத்திற்கு வேண்டுமாளுல் அதன் தேவை குறையாமலிருக்கும். இந்த மாதத்தில் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாகவிருக்கும். ஆனுல் ஓராண்டுக் காலத்தில் தேவை நெகிழ்ச்சியுறும். ஏனெனில் ஓராண்டுக் காலத்தில் புது வீடுகள் கட்டுவோர், பழைய வீடுகளைப் புதுப்பிக்கிறவர்கள் அடுப்புகளை மாற்றியமைக்கப் போதுமான காலமும் வசதியும் கிடைக்கும். ஐந்து அல்லது ஆறு ஆண்டு களில் எரிஎண்ணெயின் தேவை நெகிழ்ச்சி மிக்கதாகிவிடும். ஏனெனில் இந்த நீள்காலத்தில் மற்ற எரிபொருள்களும் செம்மை யான பதிலிகளாக உபயோகத்திற்கு வந்துவிடும்.

கால வரம்பு நெகிழ்ச்சியைப் பாதிக்கவல்லது, முக்கியம் வாய்ந்தது என்னும் கூற்றுக்குப் புள்ளியியல் ஆராய்ச்சி ஒரு சிறந்த உதாரணம் காட்டுகிறது. அதுவே இறைச்சியின் தேவை பற்றி நிபுணர்கள் நடத்திய ஆராய்ச்சி[5]. குறுங்காலத்தில் இறைச்சிக்குள்ள தேவை சில்லறைச் சந்தைகளில் நெகிழ்ச்சியற்ற தாகவிருக்கிறது. குறுங்காலத் தேவை என்பது ஈண்டு ஓராண்டுக்குள் ஏற்படும் தேவை[6]. ஆனுல் இறைச்சிக்கு நீள் காலத் தேவை, நெகிழ்ச்சியுள்ளது. இந்தக் கண்டுபிடிப்பின் படிப்பினைகளில் ஒன்றைப் பார்ப்போம். ஏதாவது ஒரு காரணத்தி ஞல் இறைச்சியின் மொத்த உற்பத்தி குறைந்துவிடுகிறது; அதன் பின் பல ஆண்டுகளுக்குக் குறைவான உற்பத்தி நீடிக்கிறது என்று நினைக்க. இறைச்சிக்குள்ள தேவை குறையாமலிருந்தால், அதன் விலை முதலில் ஏறும்; பின்னுல் விலை இறங்கும். ஆனுலும் அளிப்பு குறைந்துள்ள வீதத்துடன் ஒப்பு நோக்கின், விலையின் வீழ்ச்சிவீதம் குறைவாகத்தானிருக்கும். நுகர்வோர் இறைச் சிக்குச் செலவிடும் பணம் குறையும். ஏனெனில் நீள்காலத்தில் தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளது. இதனுல் இறைச்சி உற்பத்தி செய்வோருக்குக் குறைந்த வருமானமே கிடைக்கும். இந்த விவரங்களை 3-8ஆவது படம் விளக்குகிறது.

5. Elmer J. Working: Demand for Meat (Chicago : Institute of Meat Packing, 1954) பக்கங்கள் xi, 79, 87. சிகாகோ பல்கலைக் கழகம், இல்லினுய் பல்கலைக் கழகம், இறைச்சி உற்பத்தி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மூன்றும் கூட்டுச் சேர்ந்து நடத்திய ஆராய்ச்சியின் அறிக்கை ஆகும் இந்நூல்.

6. பின்வரும் அதிகாரங்களில் குறுங்காலம், நீள் காலம் என்ற சொற் களுக்குச் சற்று வேறுபட்ட பொருள் தரப்படும்.

ஒவ்வொரு ஆண்டிலுமுள்ள தேவையை D_S எனும் தேவை வளைகோடு காட்டுகிறது. இது நெகிழ்ச்சியற்ற தேவை; எனவே செங்குத்தான சரிவுடனிருக்கிறது. நீள்காலத் தேவையை D_L காட்டுகிறது. இது நெகிழ்ச்சியுடைய தேவை; எனவே வளைகோட்டின் சரிவு குறைந்திருக்கிறது. ஆரம்பத்தில் விலை OP_1



படம் 3-8

ஆகவும் வாங்கிய அளவு OQ_1 ஆகவும் இருக்கின்றன. பின்னர் அளிப்பு OQ_2 ஆகக் குறைந்துவிடுகிறது. நீள்காலத்திலும் அளிப்பு OQ_2 ஆகவே நின்றுவிடுகிறது. விலை OP_2க்குத் திடீரென உயரும். ஆனால் காலம் செல்லச் செல்லத் தேவை வளைகோடு D_L சரிவுக்குச் சுழன்றுவிடுகிறது. Eஇல் கடிகாரமுள் சுற்றுவது போலச் சுழல்கிறது. இதனால் விலை P_3ஆகக் குறைந்துவிடும். OP_3 எனும் விலை ஆதிவிலை P_1ஐ விடக் கூடுதலாயிருப்பினும் OP_2ஐ விடக் குறைவானது என்பதை உணர்க.

அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி
(Elasticity of Supply)

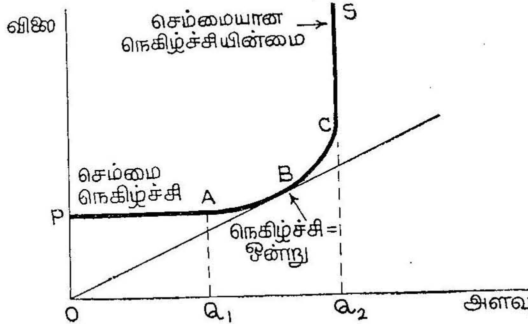
தேவையின் நெகிழ்ச்சி போல, அளிப்பின் நெகிழ்ச்சியும் முக்கியம் வாய்ந்தது; அதே போன்ற அர்த்தம் உள்ளது. அளிப்பு நெகிழ்ச்சியின் குறியீடு E_S என்றால், அதன் இலக்கணம் வருமாறு :

$$E_S = \frac{\text{அளவின் ஒப்புமாறுபாடு}}{\text{விலையின் ஒப்புமாறுபாடு}} = \frac{\Delta Q}{Q} \bigg/ \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}.$$

E_S என்பது அளிப்பு நெகிழ்ச்சிக் கெழு, பொதுவாக, விலையும் அளிப்பும் ஒன்றாக உயரும், ஒன்றாக இறங்கும். விலை ஏறினால் அளிப்பு கூடுதலாகும்; விலை விழின் அளிப்பும் குறையும்; எனவே E_S கூட்டல் குறியுடையது.

அளிப்பு நெகிழ்ச்சியுடையதாயிருக்கும்போது, விற்பவர்கள் (அல்லது உற்பத்தியாளர்கள்), விலை மிகச் சிறிய அளவு ஏறினும், கூடுதலான அளவு அளிக்க முன்வருவார்கள். விலை 10 சதம் உயரின், அளிப்பு 10 சதத்தினுக்குக் கூடுதலாக உயரும். அளிப்பு நெகிழ்ச்சியற்றதாயின், விற்போர் அல்லது உற்பத்தியாளர் விலை மாறுபாட்டுக்குத் தக்கபடி அளிப்பை மாற்றுவதற்கு விருப்பம் அல்லது சக்தி அற்றவர்களாகச் செயல்படுகின்றனர். விலை மாறுபாட்டின் சதவீதத்தைவிட அளிப்பு மாறுபாட்டின் சதவீதம் குறைவாயிருக்கும்.

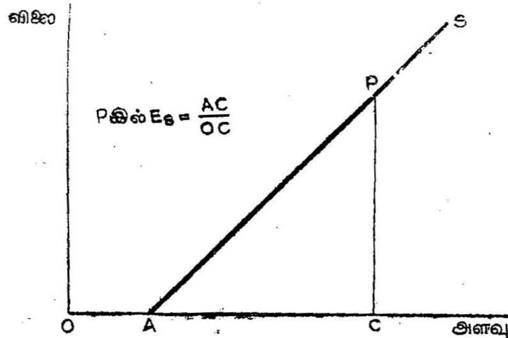
அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி சில விலைகளில் மிகுதியாகவும், வேறு சில விலைகளில் குறைவாகவும் இருத்தல் கூடும். குறுங்காலத்தில் பொதுவாக அளிப்பு வளைகோடுகள் என்ன வடிவத்திலிருக்கும் என்பதற்கு ஒரு 'மாதிரி'யாக 3-9ஆவது படத்தில் ஓர் அளிப்பு வளைகோடு வரையப்பட்டுள்ளது.



படம் 3-9 வேறுபட்ட அளிப்பு நெகிழ்ச்சிகள்
(Differing Elasticities of Supply)

தேவை வளைகோட்டினது போலவே, அளிப்பு வளைகோட்டின் தன்மையும் பொருளும் உள்ளன. கிடைகோடாக இருப்பின் (PA), அதன் நெகிழ்ச்சி செம்மை அல்லது பூரண (perfect)மானது. செங்குத்துக் கோடாயிருப்பின் (CS), நெகிழ்ச்சியின்மை செம்மையானது. AB எனும் வில்லின் முழுநீளத்திலும் அளிப்பு நெகிழ்ச்சியுள்ளது. BC எனும் வில்லின் முழுநீளத்திலும் அளிப்பு நெகிழ்ச்சியற்றது. 3-9ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள அளிப்பு வளைகோட்டின் பொருளாதார விளக்கம் வருமாறு: ஒரு குறிப்பிட்ட விலைக்கு, அதாவது OPக்கு, கீழ் விலைகளில் ஒரு அலகுப்பண்டம் கூட அங்காடிக்கு விற்பனைக்கு வராது; OP விலையில், விற்பவர்கள் அதிகவிலையை நாடாமலே, அளிப்பை

OQ_1 வரை கூட்டிக்கொண்டு போவார்கள். OQ_1க்கு மேல் அளிப்பு அதிகமாவதற்கு விலை உயர வேண்டியதவசியம். கடைசியாக விலை எவ்வளவு உயர்ந்தாலும் OQ_2 அளவுக்குமேல் அளிப்பு கூடாது. விற்பவர்களுக்கு OQ_2க்கு மேல் விற்க விருப்பமிருக்காது அல்லது விற்க முடியாது. அளிப்பு நெகிழ்ச்சியின் வரைபடக் கணிதம் (geometry) தேவை நெகிழ்ச்சியினதைவிட மாறுபட்டது. தேவை வளைகோடு வலப்புறம் கீழ் நோக்கிச் செல்லும்; அளிப்பு வளைகோடு பொதுவாக வலப்புறம் மேல் நோக்கிச் செல்லும்; இதற்குப் பாசிடிவ் (positive) சரிவு என்று பெயர். 3-9ஆவது படத்தில் O எனும் ஆதியிலிருந்து வரையப்பட்ட நேர்கோடு அளிப்பு வளைகோட்டுக்கு B எனுமிடத்தில் தொடுகோடாகச் செல்கிறது. இப்படித் தொடும் புள்ளியில் அளிப்பு நெகிழ்ச்சி ஒன்றுக்குச் சமமாகும். அளிப்பு வளைகோடே Oவிலிருந்து செல்லும் நேர்கோடாக அமைந்திருப்பின், அதன் முழு நீளமும் அளிப்பு நெகிழ்ச்சியின் கெழு ஒன்றாகவேயிருக்கும். இந்த நேர் கோடு என்ன சரிவிலிருந்தாலும் சரிதான், நெகிழ்ச்சி ஓர் அலகாகவேயிருக்கும். அளிப்பு வளைகோடு நேர்கோடாக இருந்து அது விலை அச்சை வெட்டிச் சென்றால், அளிப்பு நெகிழ்ச்சியுள்ளதாகவும், அளவு அச்சை (கிடைகோட்டை) வெட்டிச் சென்றால், நெகிழ்ச்சியற்றதாகவும் இருக்கும்.



படம் 3-10 அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி (Elasticity of Supply)

3-10ஆவது படத்தில் P எனும் புள்ளியில் அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி சரியாக $\frac{AC}{OC}$[7] படத்தில் $AC < OC$ ஆகவிருப்பதால்,

7. இதன் நிரூபணம் தேவை நெகிழ்ச்சிக்குத்தரப்பட்ட நிறுவலுக்குச் சமச் சீரானது.

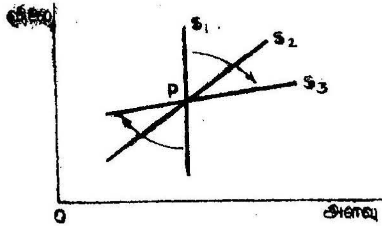
$$E_s = \frac{\triangle Q}{\triangle P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{AC}{PC} \cdot \frac{PC}{OC} = \frac{AC}{OC}.$$

அளிப்பு நெகிழ்ச்சியற்றது (inelastic). அளிப்பு வளைகோடு விலை அச்சை வெட்டிச் செல்லுமானால், A எனும் புள்ளி Oவுக்கு இடப் புறமிருக்கும். ஆகையால் AC>OC; எனவே $\frac{AC}{OB} > 1$ ஆகிவிடும்; அளிப்பு நெகிழ்ச்சியுள்ளது. Oவிலிருந்து புறப்படும் அளிப்பு வளைகோடுகள் அனைத்துக்கும் A எனும் புள்ளி Oவுடன் ஐக்கிய மாகியிருக்கும்; எனவே $\frac{AC}{OC} = 1$,

அளிப்பு வளைகோடு உண்மையாகவே வளைந்து செல்லு மாயின், அதிலுள்ள புள்ளியில் நெகிழ்ச்சி என்னவென்று கண்டு பிடிக்க, அந்தப் புள்ளியிலிருந்து ஒரு தொடுகோடு வரைய வேண்டும். பழைய விதிகளைப் பிரயோகித்து நெகிழ்ச்சி எத்தன்மையுடையது என்று அறிந்து கொள்ளலாம். இந்தத் தொடுகோடு 'அளவு' அச்சை வெட்டிச் செல்லுமாயின், அளிப்பு நெகிழ்ச்சியற்றது; 'விலை' அச்சை வெட்டிச் சென்றால், நெகிழ்ச் யுள்ளது; Oவழிச் சென்றால் நெகிழ்ச்சி ஒன்று எனப்புரிந்து கொள்க.

காலமும் அளிப்பு நெகிழ்ச்சியும்
(Time and Elasticity of Supply)

தேவை நெகிழ்ச்சியைக் காட்டிலும், அளிப்பு நெகிழ்ச்சிக்குக் கால அளவு மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. கால அளவு நீடிக்க நீடிக்க, அளிப்பு நெகிழ்ச்சியும் கூடுவதற்கு நல்ல வாய்ப்பு உண்டு.



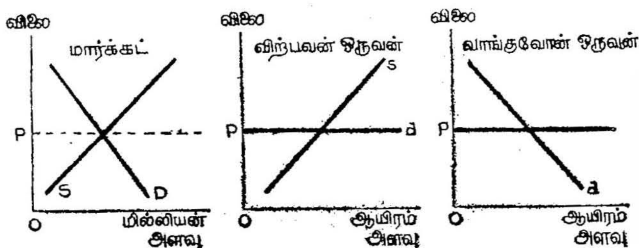
படம் 3-11 காலமும் அளிப்பின் நெகிழ்ச்சியும்

3-11ஆவது படத்தில் மூன்று அளிப்பு வளைகோடுகள் P எனும் புள்ளியை மையமாகக்கொண்டு கடிகாரமுள்போல் சுற்றுகிறது. S_1 எனும் அளிப்பு வளைகோடு பூரண நெகிழ்ச்சியின்மையைக் காட்டுகிறது. இது மிகக் குறுகிய கால அளிப்பின் நிலையைக் காட்டும். விலையுயர்ந்தாலும் அளிப்பைக் கூடுதலாக்கவே

முடியாது. S_2 எனும் அளிப்பு வளைகோடு அதே பண்டத்தின் அளிப்பு சற்றே நீண்ட காலத்தில் எப்படியிருக்குமென்பதைக் காட்டுகிறது. விலை ஏறினால், அளிப்பு கூடுவதற்கு வாய்ப்பு இருப்பதைக் காட்டுகிறது. S_3 எனும் அளிப்பு வளைகோடு மிகவும் நீண்ட காலத்தில் அளிப்பின் போக்கு எவ்வாறிருக்கும் என்பதைச் சித்திரிக்கிறது. இந்தக் கால அளவில், உற்பத்தித் துறையில் புதிய தொழில்நுட்ப முறைகள், எந்திரங்கள் முதலானவற்றைப் பயன்படுத்தமுடியும். ஓரளவு விலை உயரின், S_1ஐ விட S_2இல் அளிப்பு அதிகமாகிறது; S_2ஐக் காட்டிலும் S_3யில் அளிப்பு மேலும் கூடுதலாகிறது. நீண்ட காலத்தில் எந்தப் பண்டத்தையும் கூடுதலாக உற்பத்தி செய்யலாம்; குறைந்த செலவிலும் செய்ய லாம். எனவே அளிப்பு கணிசமாகக் கூடுதலடையும் என்ற கருத்துகளை இம்மூன்று அளிப்பு வளைகோடுகளும் காட்டு கின்றன.

தேவை, அளிப்பு இவற்றின் செம்மையான நெகிழ்ச்சி
(Perfect Elasticity of Demand and Supply)

தேவை நெகிழ்ச்சி, அளிப்பு நெகிழ்ச்சி இவற்றின் தன்மை களை இதுவரை பார்த்தோம். இவற்றை மனத்தில் கொண்டு, எண்ணற்ற விற்போரும் வாங்குவோரும் பேரம் பண்ணும் அங்காடி செயல்படும்வகையை மீண்டும் ஆராய்வோம். இத்தகைய நிறைவுப்போட்டி அங்காடியில், ஒவ்வொரு விற்பனை யாளன் விற்கும் பண்டத்திற்கும் தேவை நெகிழ்ச்சி எல்லையற்றது (infinite). அதேபோல, ஒவ்வொரு நுகர்வோனுக்கும் அளிப்பு நெகிழ்ச்சி எல்லையற்றது. 3-12ஆவது படம் இந்த விஷயத்தை விளக்கும் வகையில் வரையப்பட்டுள்ளது.



படம் 3-12 விற்போர் வாங்குவோர்களில் தனி நபர்களுக்கு நெகிழ்ச்சிகள்

இடப்புறம் உள்ள படம் தேவையும் அளிப்பும் மொத்த அங்காடியில் செயல்படும் விதத்தைக் காட்டுகிறது. இதில் கிடை அச்சில் அளவுத்திட்டம் மில்லியன் (குவிண்டல், கிலோ கிராம்)களில் உள்ளது. நடுப்படத்தில் விற்பனையாளரில் ஒருவன்

தனிமையில் செயல்படும் விதமும், வலப்புறப் படத்தில் வாங்கு வோரில் ஒருவன் தனிமையில் செயல்படும் விதமும் காட்டப் பட்டுள்ளன. இவ்விருபடங்களிலும் அளவுத் திட்டங்கள் (scales) ஆயிரத்தில் உள்ளன என்பதை நினைவில் கொள்க. அங்காடி நிலவரத்தைக்காட்டும் படத்தில் S அளிப்பு வளைகோடு, D தேவை வளைகோடு, P விலை. மற்ற இரு படங்களிலும் s அளிப்பு வளை கோடு d தேவை வளைகோடு. P எனும் சமநிலை விலையில், விற்போரில் ஒருவன் குறைவாகவோ அல்லது கூடுதலாகவோ எவ்வளவு விற்றாலும், அவனுடைய விற்பனை விலையை ஒரு வகை யிலும் பாதிக்காது. இதைத்தான் தேவை வளைகோடு கிடை கோடாக, நெகிழ்ச்சி செம்மையாக இருப்பதைக் காட்டும் வகை யில் வரையப்பட்டுள்ளது. அங்காடியில் P விலையில், விற்பவன் எவனுக்கும் எவ்வளவு பண்டம் வேண்டுமானாலும் விற்க வாய்ப்பு உண்டு. மிகப்பெரிய விற்பனையாளனாக இருந்தாலும், அவன் விற்பதெல்லாம் மொத்த விற்பனையில் 'கடுகளவு'தான். அவனால் ೭,000 குவிண்டாலும் விற்க முடியும்; 10,000 குவிண்டாலும் விற்க முடியும். சமநிலை விலை அதனால் பாதிக்கப்படாது, மாறாது என்பது அவனுக்குத் தெரியும். அதாவது அவன் தன்னுடைய சரக்குக்குத் தேவை நெகிழ்ச்சி செம்மையானதென்பதைப் புரிந்து கொள்வான்.

இதே மாதிரியே, வாங்குவோர்களில் எந்தத் தனி நபருக்கும் அளிப்பு வளைகோடு கிடைகோடாகக் கிடக்கிறது. அதாவது அளிப்பின் நெகிழ்ச்சி செம்மையானது, எல்லையற்றது. இதன் உட்கருத்தை எளிதில் உணர்ந்துகொள்ளலாம். வாங்குவோர் களில் தனி நபர் எவனும் மிகுதியாகவும் வாங்கலாம், குறைத்தும் வாங்கலாம். எவ்வளவு அவன் வாங்கினாலும், அவனுடைய கொள்வினை விலையைப் பாதிக்காது. விலை ஏறவோ, இறங்கவோ செய்யாது. வாங்குபவன் ஒருவன் தேவை வளைகோட்டை (d) வலப்புறம் நகர்த்தலாம். அதே மாதிரி, விற்பவன் ஒருவன் அவனுடைய அளிப்பு வளைகோட்டை (s) நகர்த்தலாம். இவ்வாறு வாங்குபவனொருவன் தேவையை அல்லது அளிப்பை மாற்றுவத னால், சமநிலை விலை (equilibrium price) சீர்குலையாது. ஆனால் விற் போரில் பலரும் வாங்குவோரில் பலரும் தாங்கள் விற்கும்/வாங்கும் அளவுகளை ஒரே நேரத்தில் அதிகப்படுத்தினால், S எனும் அளிப்பு வளைகோடும் D எனும் தேவை வளைகோடும் இடப்புற) முள்ள அங்காடி நிலவரப் படத்தில்) நகரத் தொடங்கும்; இதனால் ஒரு புதிய சமநிலை விலை நிர்ணயிக்கப்படும். இந்த விலைமாற்றத் தினால் நடுப்படத்திலும் இடப்புறப் படத்திலும் s, d, என்ற இரு வளைகோடுகளும் இடம் பெயரும்.

இந்நிகழ்ச்சியை நன்கு இப்பொழுது புரிந்துகொள்வது நல்லது. ஏனெனில் பின்வரும் அதிகாரங்களில் வாங்குவோர், விற்போர் இரு சாராரிலும் தனிநபர்களுக்குச் செம்மையான (perfect) அல்லது பூரண நெகிழ்ச்சியுள்ள தேவை, அளிப்பு நிலவும் அங்காடிகள் என்ற கருத்து அடிக்கடி உபயோகிக்கப் படும்.

விலைமாறுபாடுகளினால் நேரிடும் தேவை நெகிழ்ச்சிக்கருத்தின் பிரயோகங்கள் சிலவற்றை இனிக் காண்போம்.

பிரயோகங்கள்

சில தனியார் தொழில் நிறுவனங்களும், சில அரசாங்க நிறுவனங்களும் விலைகளை நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுக மாகவோ தீர்மானிக்கும் பொறுப்புள்ளவை. இவை தேவை நெகிழ்ச்சிக் கருத்தை நன்கு புரிந்துகொண்டு விலைகளைத் தீர்மானிக்க வேண்டும். ஆனால் பெரும்பாலும், நெகிழ்ச்சியைப் பற்றி ஒரு சிந்தனையுமின்றி அல்லது போதுமான கவனமின்றி, விலைகளைப்பற்றிய தீர்மானங்கள் எடுக்கப்படுகின்றன. விலையைத் தீர்மானிப்பதில் உற்பத்திச் செலவில் ஏற்படும் ஏற்றத்தாழ்வு பிரதானமாகக் கருத்தைக் கவர்கின்றது. உற்பத்திச் செலவுகளை எளிதில் கணக்கிடமுடியும்; அவை உயரின், விலைகளை உயர்த்து வது நியாயமெனக் கருதப்படுகிறது. தேவையையும், அதன் நெகிழ்ச்சியையும் திட்டவட்டமாகக் கண்டுபிடிக்க முடியா தென்றாலும், அவற்றைப் புறக்கணிக்கக் கூடாது; அது இயல் பான நிகழ்ச்சியென்று உதாசீனப்படுத்தவும் கூடாது.

நெகிழ்ச்சியின் மதிப்பீடு
(Estimating Elasticities)

ஒரு பண்டம் அல்லது ஒரு பணியின் விலையை உயர்த்து வதிலும் குறைப்பதிலும் அதன் தேவை நெகிழ்ச்சியை ஓரளவு கருத்தில் கொள்ளவேண்டும் என்று எண்ணுபவர்களுக்கும், நெகிழ்ச்சிக் கெழு எவ்வளவு என்று தெரிந்திருக்கவேண்டும். தொழிலதிபர்கள் நெகிழ்ச்சிக் கெழுவைத் தொழில் நுட்ப முறை யில் துல்லியமாகக் கண்டுபிடிக்கவேண்டுமென்பதில்லை. விலையைப் 10% வீதம் உயர்த்தினால், அவர் விற்கும் பண்டத்திற்கு வாங்கு வோர் செலவிடும் பணம் கூடுமா அல்லது குறையுமா என்று தெரிந்து கொண்டால் போதும். மக்கள் அதற்குச் செலவிடும் தொகைதான் தொழிலதிபரின் வருவாய்; எனவே இதன் முக்கியத்தைக் கூறவேண்டியதில்லை,

கடந்த காலத்து விலைகள் விற்றுமுதல் பற்றிய விவரங்கள் போதுமான அளவு கிடைக்குமாயின், மேலும் அவற்றைப் பயன் படுத்துவதில் யாதொரு சிக்கலும் இல்லையாயின், நெகிழ்ச்சிக் கெழுவை எண்ணளவில் மதிப்பிடலாம். இம்மாதிரி நூற்றுக் கணக்கான மதிப்பீடுகள் செய்யப்பட்டிருக்கின்றன. அவற்றில் சில மிக நுண்ணிய புள்ளியியல் ஆய்வு முறைகளின் வாயிலாகத் துல்லியமாக மதிப்பிட்டுள்ளன. மற்றவை தேவை நெகிழ்ச்சி யுள்ளதா அல்லது நெகிழ்ச்சியற்றதா என்று மாத்திரம் கண்டு பிடிக்கச் செய்த எளிய சோதனைகளில் கிடைத்தவை. சில கட்டங்களில் சோதனைகள் சாத்தியமே. சில நகரங்களில் சில்லறை வியாபாரிகள் மைப்புட்டி ஒன்றை 35 பைசாவாக விற்பர்; அதே நேரத்தில் வேறு சில நகரங்களில் அதையே 45 பைசாவிற்கு விற்பதுண்டு. இவ்விரண்டு விலைகளிலும் விற்கப்படும் மைப் புட்டிகளைக் கணக்கெடுத்து நெகிழ்ச்சியைச் சூத்திரம் மூலம் கண்டுபிடிக்கலாம். இத்தகைய ஆராய்ச்சிகளில் பிற தீர்மானிகளை நீக்கிவிட்டு, விலை மாறுபாட்டினுல் மட்டும் ஏற்படும் தேவை நெகிழ்ச்சியைத் தனியாகப் பிரித்துக் கண்டுபிடிப்பது கடின மானதுதான். நுகர்வோரின் வருமானங்களில் மாறுதல்கள், விருப்பங்களில் மாற்றம், பதிலிகளின் விலைகளில் மாற்றம் முதலியவை பிறதீர்மானிகள் என்பது நமக்குத் தெரிந்தவை.

பொருளாதாரக் கைகோள்
(Economic Policy)

ஐக்கிய அமெரிக்காவின் மத்திய அரசின் விவசாயக் கை கோள்களில் விளைபொருள்களின் விலைகளை உயர்த்த வேண்டு மென்பது ஒரு குறிக்கோள். விலைகள் உயர்ந்தால் விவசாயிகளின் மொத்த வருமானங்களும் உயரும்; ஏனெனில் வேளாண்மைப் பொருள்களின் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றது. இது பல அனுபவ ஆய்வுகள் (empirical studies) கண்டறிந்த உண்மை. மொத்த விளைச்சலில், ஒரு பகுதியைக் கிடங்குகளில் தேக்கிவைத்துக் கொண்டு, அங்காடிக்குச் செல்லவிடாமல் தடுத்தால், விவசாயி களின் மொத்த வருமானம் கூடலாம்; ஆனுலும் அது அந்த ஆண்டில் தேவை எந்த அளவு நெகிழ்ச்சியற்றது என்பதைச் சார்ந்திருக்கும். நெகிழ்ச்சியின்மை (perfectly inelastic) தான் ‘அமோக விளைச்சல், அபார நட்டம்’ என்ற நடைமுறையில் காணும் முரண்பாட்டிற்குக் காரணம். தேவை நெகிழ்ச்சியற்ற தாயிருந்தால் அமோக விளைச்சலின் பயனுக, ஏராளமான பொருள் உபரியாக அங்காடிக்கு வந்து சேரும். அதனுல் விலை படுபாதாளத்

6

திற்கு வீழ்ச்சியுறும். செழிப்புக்குப்பதில், விவசாயிகளுக்கு வருமான வீழ்ச்சியும் வறுமையும் நட்டமுமே மிஞ்சும். நடப்பு ஆண்டில் ஒரு விளைபொருளின் தேவை நெகிழ்ச்சியுடையதாக நினைக்க. விவசாயிகளின் மொத்த வருமானத்தை உயர்த்த, விளைச்சலில் ஒரு பகுதியை அங்காடிக்கு அனுப்பாமல் மத்திய அரசு தடுப்பது சிறந்த வழிமுறையாகுமா என்பது கேள்வி. இதற்கு விடை, இந்த வழி தவறானது என்பதே. ஏனெனில் தேவை நெகிழ்ச்சி மிக்கதாயிருப்பதனால், உயர்ந்த விலையில் வாங்கும் அளவு மிகவும் குறைக்கப்பட்டுவிடும். விவசாயிகளின் மொத்த வருமானம் குறைந்துவிடும்.

ஏற்றுமதியைப் பெருக்குவதற்கான பொருளாதாரக் கைகோள்கள் வகுப்பதிலும் தேவை நெகிழ்ச்சிக் கருத்தை நன்கு உணர்ந்திருக்கவேண்டும். ஏற்றுமதிச் சரக்கை மொத்தத்தில் அதிகமாக்க வேண்டுமென்ற ஆசையில், அரசு சரக்கின் விலையைக் குறைக்கிறதென்று கொள்க. இதற்கு நாணயத்தின் அயல் நாட்டுப் பரிவர்த்தனை வீதத்தைக் குறைப்பதும் ஒரு வழி. இந்த நாடு அதிர்ஷ்டக் கட்டையாயிருப்பின், ஏற்றுமதிச் சரக்கின் தேவை அயல் நாட்டு அங்காடியில் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருக்கலாம். அப்படியானால் விலை குறைந்ததனால் எதிர்பார்த்த படி, கணிசமான அளவில் சரக்கு கூடுதலாக விற்காது. எனவே இந்த விலைக் குறைப்பினால், ஏற்றுமதி கொணரும் வருமானம் குறைந்துவிடும்; கூடுதலாகாது.

ஐக்கிய அமெரிக்காவில் 1930க்குப் பிந்திய ஆண்டுகளில், கிழக்கு மாநிலங்களில் ரயில் பிரயாணிகளின் கட்டணங்களைக் குறைக்குமாறு மாநிலப் பொது வணிகக் குழு (Inter State Commerce Commission)விலிருந்து கட்டளை பிறந்தது. இதை ரயில் நிறுவனங்கள் எதிர்த்தன. இக் கட்டணக் குறைப்பினால், அவற்றின் மொத்த வருமானம் குறைந்துவிடுமெனப் பயந்தன. ஆனால் பிறப்பித்த கட்டளையைக் கட்டாயமாக அமல்படுத்தி, மாநிலப் பொது வணிகக் குழு தனது தீர்மானத்தின் நன்மையை நிலை நாட்டியது. அக்காலத்தில் பிரயாணிகளின் தேவை நெகிழ்ச்சி மிக்கதாயிருந்தது. நெகிழ்ச்சிக் கெழு சுமார் 2·0 ஆகவிருந்தது. எனவே கிழக்கு மாநில ரயில் நிறுவனங்கள் விருப்பமின்றிக் கட்டணங்களை வெட்டியபோதிலும், அவற்றின் வருமானம் பெரிய அளவில் கூடுதலாயிற்று. இன்னுமொரு எடுத்துக்காட்டு: தென்னசிப் (Tennessce) பள்ளத்தாக்கிலும் அண்மைப் பிரதேசங்களிலும் 1930-35ஆம் ஆண்டுகளில் மின்சக்தியின் தேவை நெகிழ்ச்சிபற்றிக் கடுமையான விவாதம் நடந்துகொண்டிருந்தது.

தென்னசிப் பள்ளத்தாக்கு வாரியம் மின்சக்தியின் தேவை நெகிழ்ச்சி மிகுந்ததென்று மதிப்பீடு செய்து கட்டணங்களையும் குறைத்தது. அக்கம்பக்கத்திலுள்ள தனியார் மின்சக்தி உற்பத்தி நிறுவனங்கள் இதை ஒப்புக்கொள்ளவில்லை. ஆனால் அவையும் மின் கட்டணத்தைக் குறைக்க வேண்டியிருந்தது; அவை எதிர்பாராதவிதமாய், பின்னர் நல்ல லாபம் ஈட்டின. ஏனெனில் அக்காலத்தில் தேவையும் அதிகரித்து வந்தது; தேவை நெகிழ்ச்சியுடையதாகவுமிருந்தது.

தனியார் நிறுவனங்களைப் போல, அரசினர் நிறுவனங்களும் தேவை நெகிழ்ச்சியை மதிப்பீடு செய்வதில் தவறு செய்யக்கூடும். 1960இல் வர்ஜீனியா மாநில அரசு மதுபானங்களின் சில்லறை விற்பனை விலைகளை 10% வீதம் உயர்த்தியது. முதல் ஆண்டில் மொத்த வரிவருவாய் வீழ்ச்சியுற்றது. தேவை நெகிழ்ச்சியுடையதாயிருந்ததை மாநில அரசு உணராதிருந்ததுதான் இதற்குக் காரணம். ஆயினும் அடுத்த ஆண்டில் வருவாய் கூடிற்று. மக்கள் தொகை வளர்ச்சியினாலும், மக்களின் வருமான உயர்வினாலும், தேவை வளைகோடு வலப்புறம் நகர்ந்திருக்க வேண்டும்.

அலுவல் துறை
(Business)

தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதெனப் பெரும்பாலும் அலுவலதிபர்கள் நினைப்பதாகத் தோன்றுகிறது. பொது அறிக்கைகளிலும், பிற இடங்களிலும் அவர்கள் தங்களது கொள்கைகளை—கைகோள்களை விளக்குகையில், விலையையும் தேவையையும் பற்றிய மேற்கூறிய அபிப்பிராயத்தை உண்டாக்குகின்றனர். விலை உயர்த்தப்பட்டபின் மொத்த வருவாய் உயர்வதையும், விலை தாழ்த்தப்பட்டபின் மொத்த வருவாய் குறைவதையும், அனுபவ வாயிலாகச் சாதாரணமாக நாம் காண்கிறோம். தேவை வளைகோடு வலப்புறம் நகரும்போது பொதுவாக விலையுயர்த்தப்படுகிறது; தேவை வளைகோடு இடப்புறம் நகரும்போது பொதுவாக விலை குறைக்கப்படுகிறது. 3-2ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ளபடி, மக்களும், அலுவலதிபர்களுங்கூட, தங்களது அனுபவத்திற்கு இலகுவான, ஆனால் தவறான பொருள் கொடுக்கின்றனர். சாதாரணமக்கள் தேவை வளைகோடுகள் வலப்புறம் இடப்புறம் நகர்வதற்கும், ஒரே தேவை வளைகோட்டில் தேவை மேல் நோக்கியும் கீழ்நோக்கியும் ஒரு புள்ளியிலிருந்து மற்றொரு புள்ளிக்கு ஏறி இறங்குவதற்குமுள்ள அடிப்படை வேறுபாடுகளைத் தெளிவாக உணர்வதில்லை. இதனால் குழம்பிய மனத்துடன்

தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதென்று பிடிவாதமாக நினைத்து வருகின்றனர்.

பல்வேறு பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் ஒரு தொழில் நிறுவனம் அப்பண்டங்களின் தேவை நெகிழ்ச்சிகளில் மிகுந்த வேறுபாடுகளைக் காண்கிறது ஒவ்வொரு பண்டமும் ஒவ்வொரு அங்காடியில் விற்கிறது. வெவ்வேறு அங்காடிகளிலும் அந்தந்தப் பண்டங்களுக்கு வெவ்வேறு வகைப்பட்ட, வேறுவேறு எண்ணிக்கையுள்ள பதிலிகள் உள்ளன. உதாரணமாக, இரும்பு எஃகுப் பொருள்களை எடுத்துக்கொள்வோம்: (1) எஃகுத் தண்டவாளங்களுக்கு நெருங்கிய பதிலிகள் கிடையா. அவற்றின் தேவை மிகவும் நெகிழ்ச்சியற்றது. ஆயினும் செம்மையான நெகிழ்ச்சியின்மை என்று கூறமுடியாது. ஏனெனில், விலை கூடுதலாக ஏறினால், பழைய தண்டவாளங்களைப் புதுப்பிக்காமல், நீண்டகாலம் உபயோகிக்கும் மனப்பான்மையை உயர்ந்த விலை தூண்டிவிடும். (2) துருப்பிடிக்காத எஃகுக்குச் சில பதிலிகள் இருக்கின்றன. (3) இரும்புத் தகடுகளுக்கு வலுவாகப் போட்டியிடக்கூடிய பல பதிலிகள் உண்டு; அவற்றில் பிளாஸ்டிக், கண்ணாடி, அலுமினியம் முதலியன முக்கியமானவை. இவற்றையெல்லாம் பெயிண்ட், எண்ணெய், பால் பவுடர் மற்றும் உணவுப் பொருள்கள், மதுபானங்கள் முதலானவற்றை விற்கப் பல வகைப் பெட்டிகள், குப்பிகள் முதலியன செய்ய உபயோகிக்கலாம்.

அலுவலதிபர்களிடம் நெகிழ்ச்சிபற்றிய தவறான எண்ணங்கள் இருப்பதுபோல, தொழில் துறை விமர்சகர்களிடமும் தவறான கருத்துகளைக் காணலாம். மூலத்தொழில்களில் ஈடுபட்டுள்ள மாபெரும் கார்ப்பரேசன்கள் நிர்ணயிக்கும் பண்டங்களின் விலைகளை அரசினர் தொடர்ந்து கண்காணித்து வருகின்றனர். இவ்வாறு கண்காணிப்பவர்கள் நெகிழ்ச்சி என்ற சொல்லை உபயோகிக்காமல் நெகிழ்ச்சி பற்றிய அபிப்பிராயங்களை அடிக்கடி கூறுகின்றனர். பெருந்தொழில் நிறுவனங்களில் ஒன்றை அல்லது மற்றொன்றைக் குறித்து இவர்கள் சாதாரணமாக ஒரு யோசனையை வெளியிடுகின்றனர். உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களின் விலைகளை அவை குறைக்க வேண்டும் என்பதே இந்த யோசனை. விலையைக் குறைத்தால், நுகர்வோர் அதிக அளவில் இப்பண்டங்களை வாங்குவர்; இதனால் உற்பத்தி பெருக ஏதுவாகும்; தொழிலாளர்களுக்கு மேலும் கூடுதலாக வேலை வாய்ப்பு கிட்டும் என்ற பாணியில் இவர்கள் வாதிடுகின்றனர். சுருங்கக் கூறின், இம்மாதிரி யோசனைகளில் தேவையின் நெகிழ்ச்சி ததும்பி வழிகின்றதெனும் எண்ணத்தைப் பார்க்கலாம். 1930-39ஆம்

ஆண்டுகளில் எஃகுத் தொழில் தனது உற்பத்திப் பொருள்களின் விலைகளைப் போதுமான வகையில் குறைக்காமலிருக்கிறதென்று தீவிரமாகக் கண்டனம் எழுந்தது. விலைகளைக் குறைத்தால் உற்பத்தியைக் குறைக்க வேண்டியதிருக்காது; வேலை வாய்ப்பையும் குறையாமல் ஒரு மட்டத்தில் நிறுத்திக் காப்பாற்ற முடியும் என்பது இந்த யோசனையின் சாரம். பல்வேறு எஃகு, இரும்புப் பொருள்கள் அனைத்தையும் ஒரே 'பண்டமாக' இலக்கணம் வகுத்துப் பார்த்தால், அக்காலத்தில் அதன் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருந்ததென்பதை மிக்க கவனத்துடன் நடத்திய புள்ளி விவர ஆராய்ச்சிகள் காட்டின. யோசனை கூறியவர்கள் இந்த நுணுக்கமான முடிவை உணர்ந்தாரில்லை.

இன்னொரு சுவையான ஆனால் தவறான யோசனையைப் பார்ப்போம். 1957இல் ஐக்கிய மோட்டார் தொழிலாளர் சங்கத்தின் தலைவரான வால்டர் ரூதர் (Walter Reuther) மோட்டார் தொழிலதிபர்களை மோட்டார் வண்டி விலையை 100 டாலர் குறைக்கும்படி பொதுமேடைகளில் வற்புறுத்தினர். இந்த அளவு விலையைக் குறைத்தால், மேலும் 10 லட்சம் வண்டிகளை விற்க முடியும் என்றும் கூறினர். இப்படிச் சொல்வதன் பொருள் என்ன? அந்தக் காலத்தில் காரின் விலை 2,500 டாலர்களாகவிருந்தது; 100 டாலர் குறைப்பதென்றால், 4% குறைவு. அப்பொழுது மொத்தம் சுமார் 60 லட்சம் வண்டிகள் விற்றன; 10 லட்சம் வண்டிகள் அதிகமாக விற்குமென்றால் 16% உயர்வு. விலையில் 100 டாலர் குறைத்தால் 10 லட்சம் கார்கள் அதிகப்படியாக விற்கவேண்டுமானால், நெகிழ்ச்சிக் கெழு நமது சூத்திரப்படி 4ஆக இருக்கவேண்டும். ஆனால் புள்ளியியல் ஆராய்ச்சிகள், நெகிழ்ச்சிக் கெழு 0.5இலிருந்து 1.5வரை ஊசலாடிக் கொண்டிருந்ததாகவும், பெரும்பாலும் அது 1க்குச் சற்றே உயர்ந்திருந்ததாகவும் காட்டின. ஆகையால் வால்டர் ரூதரின் பேச்சு வெறும் மேடைப் பேச்சுதான்.

சுருக்கம்

விலையினால் ஏற்படும் தேவை நெகிழ்ச்சி வாங்கும் அளவில் ஏற்படும் சதவீத மாறுதலுக்கும் விலையில் உண்டாகும் சதவீத மாறுதலுக்குமுள்ள விகிதம் (ratio). E எனும் நெகிழ்ச்சிக் கெழு (coefficient of elasticity) வாங்கும் அளவில் ஏற்படும் சதவீத மாற்றத்தை விலையில் உண்டான சதவீத மாற்றத்தினால் வகுத்தால் கிடைக்கும் ஈவு. $E > 1$ என்றால் தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளது; $E = 1$ என்றால் நெகிழ்ச்சி ஓர் அலகுக்குச் சமம்; $E < 1$ என்றால் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றது என்று கூறுவது மரபு. E என்பது

எல்லையற்றது (infinite) என்றால் தேவை நெகிழ்ச்சி செம்மை அல்லது பூரண (perfect) மானது. E = 0 என்றால் தேவையின் நெகிழ்ச்சியின்மை செம்மையானது அல்லது பூரணமானது. தேவை நெகிழ்ச்சிக்கும், (பண்டம் வாங்குவதற்குச் செய்யும்) செலவுக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு. விலை குறைந்ததனால், செலவு கூடுதலாகுமாயின் தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளது; செலவு குறையுமாயின் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றது.

ஒரு தேவை வளைகோட்டில் நெகிழ்ச்சி, புள்ளிக்குப் புள்ளி வேறுபடும். வில் நெகிழ்ச்சி என்பது தேவை வளைகோட்டின் ஒரு பகுதி அல்லது வில்லின் (arc) மையப் புள்ளியிலுள்ள நெகிழ்ச்சியை அளந்து கூறுவதாகும். புள்ளி நெகிழ்ச்சி என்பது தேவை வளைகோட்டில் ஏதாவது ஒரு புள்ளியில் அளக்கப்படும் தேவை நெகிழ்ச்சி. அந்தப் புள்ளி வழியாக வரையப்படும் தொடுகோட்டை இரண்டு அச்சுகளையும் தொடும்படி நீட்டினால், இந்தக் கோட்டை இரு பகுதிகளாக அப்புள்ளி பிரிக்கிறதன்றோ ? அவற்றில் கீழ்ப் பகுதியை மேல் பகுதியால் வகுத்துவரும் ஈவு, புள்ளி நெகிழ்ச்சியின் அளவு ஆகும். தேவை வளைகோடு நேர்கோடாக அமையும் போது, அதிலுள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியின் நெகிழ்ச்சியும் ஒவ்வொரு அளவிலிருக்கும்.

ஒரு பண்டத்தின் தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளதா அல்லது நெகிழ்ச்சியற்றதா என்பது (1) அதற்குள்ள பதிலிகளின் நெருக்கத்தையும், எண்ணிக்கையையும் சார்ந்திருக்கும். (2) அந்தப் பண்டத்திற்குச் செலவிடும் பணம் ஒரு குடும்பத்தின் மொத்தச் செலவில் என்ன பின்னம் (fraction) என்பதையும் சார்ந்திருக்கும். (3) அந்தப் பண்டத்திற்கு ஒரே ஒரு உபயோகம்தானா அல்லது பல உபயோகங்கள் உண்டா என்பதையும் சார்ந்தது. காலவரம்பு மற்றுமொரு தீர்மானி. நீண்ட காலத்தில் தேவையின் நெகிழ்ச்சி மிகும் அல்லது நெகிழ்ச்சியற்ற தன்மை குறையும்.

E_s என்பது அளிப்பின் நெகிழ்ச்சியைக் காட்டும் குறியீடு; இது (விற்கும்) அளவின் சதவீத மாற்றத்தை விலையின் சதவீத மாற்றத்தினால் வகுத்தால் கிடைக்கும் ஈவுக்குச் சமம். லட்சக் கணக்கில் விற்போர் வாங்குவோர் பங்குபெறும் அங்காடியை எடுத்துக்கொள்வோம். இதில் விற்போரில் தனி நபருக்கு, தேவை செம்மையான நெகிழ்ச்சி (perfect elasticity) யுடையது; வாங்குவோரில் தனிநபருக்கு அளிப்பு செம்மையான நெகிழ்ச்சியுடையது.

விலைகளை நிர்ணயிக்கும் தொழிலதிபர்களுக்கும், விலைகளைப் பற்றிக் கைகோள்கள் வகுக்கும் அரசினர்க்கும், உற்பத்தித் துறைகளைப்பற்றிக் கண்காணிப்பவர்க்கும், விமர்சிப்பவர்க்கும் ஒன்று அவசியம்; அதுதான் நெகிழ்ச்சி எனும் கருத்தை நன்கு புரிந்துகொள்வது ஆகும். நெகிழ்ச்சி பற்றிய அறிவு அவர்களது செயல்பாடுகளில் வெற்றி கிடைப்பதற்கு இன்றியமையாத தொன்றாகும்.

SELECTED REFERENCES

Alfred Marshall, *Principles of Economics*, 8th ed. (London: Macmillan, 1920), Book III, Chap. 4. A. C. Pigou, *Alfred Marshall and Current Thought* (London: Macmillan, 1953), Part I, Lecture III. Joel Dean, *Managerial Economics* (New York : Prentice-Hall, 1951), Chap. 4. Milton H. Spencer and Louis Siegelman, *Managerial Economics* (Homewood : Irwin, 1959), Chap. 5 Ruby Turner Norris, *The Theory of Consumer's Demand*, rev. ed. (New Haven: Yale University Press, 1952), Chap. 9. Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action : A Book of Readings* (Boston: Houghton Mifflin, 1965), Chap. 1-10.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. தண்ணீர் வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாதது. ஆயினும் இக்காலத்தில் அது விற்கப்படும் விலைகளில் அதன் தேவை நெகிழ்ச்சி மிகுந்ததாக இருக்கிறது. ஏன்?

2. சில நாடுகளில் உப்பின் தேவை நெகிழ்ச்சியுடையதாக இருப்பதைக் காணலாம். ஏன் இப்படியிருக்கிறதென்பதை விளக்குக.

3. ஆண்டு 1இல் மத்திய அரசின் சிகரெட்டு வரி இரண்டு மடங்காக உயர்த்தப்பட்டது என்று நினைக்க. ஆண்டு 3இல் சிகரெட் வரியிலிருந்து வருவாய் இரண்டு மடங்கு உயர்ந்துள்ளது. சிகரெட்டுக்குள்ள தேவைபற்றி என்ன முடிவுகள் கூறலாம்?

4. பயிற்சி: 10, 9, 8 முதலான விலைகளும் 1, 2, 3 முதலான அலகுகளும் கொண்ட ஒரு தேவைப் பட்டியலைப் பூர்த்தி செய். விலை இறங்குவதாகக் கற்பனை செய்க. ஒவ்வொரு விலை இறக்கத்தின்போதும், 10லிருந்து 9 பைசா ஆகும்போது ஆரம்பித்து 2இலிருந்து 1 பைசா ஆவது வரை வில் நெகிழ்ச்சிச் சூத்திரத்தைப் பிரயோகித்து நெகிழ்ச்சிக் கெழுக்களைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

5. கீழ்க்கண்ட தேவைப் பட்டியலை நோக்குக :

விலை	அளவு
பைசா	
4.00	7.00
3.75	8.00
3.50	9.00
3.25	9.50

இது ஒரு மாநிலத்திலுள்ள பேருந்துப் பிரயாணத் தேவையைக் காட்டுவதாகக் கொள்க. விலை என்பது சராசரி ஒரு மைலுக்குரிய கட்டணம். அளவு என்பது ஒரு மாதத்தில் பிரயாணம் செய்யும் பிரயாணி மைல்கள், மில்லியனில். 3.50, 3.75 பைசாக்களாக இருக்கும்போது நெகிழ்ச்சிக் கெழுக்கள் என்ன ? கெழுக்கள் வேறுபடுவதற்குரிய காரணங்கள் யாவை ?

4. பயன்பாடும் நுகர்வோர் தேவையும் புதுச் சம்பிரதாயக் கருத்துகள்

(Neo-classical Utility and Consumer Demand)

[பயன்பாட்டின் பொருள் — மொத்தப் பயன்பாடும் இறுதி நிலைப்பயன்பாடும்—சம இறுதிநிலைத் தத்துவம்—பண வருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு — நுகர்வோனின் சமநிலை—நுகர்வோர்க்கிடையே பயன்பாட்டினை ஒப்பிடுதல்—பிரயோகங்கள்.]

இரண்டாவது, மூன்றாவது அதிகாரங்களில் விளக்கப்பட்ட தேவை வளைகோடுகள் அங்காடி அல்லது தனி நபர்களின் தேவைகளைத் தொகுத்துக் கூட்டிய தேவை வளைகோடுகள். அவை பல்வேறு நுகர்வோர்களின் தனித்தனித் தேவை வளைகோடுகளைக் கூட்டித் தொகுத்தவை. இந்த அதிகாரமும் அடுத்ததும் தனிப்பட்ட நுகர்வோன் ஒருவனுடைய நடத்தையைப் (behaviour) பற்றி விளக்கம் தருவன. புதுச் சம்பிரதாயக் கருத்தோர் (Neo-Classical Economists) பயன்பாட்டிற்கு ஓர் இலக்கணம் வகுத்துள்ளனர். இந்தவகைப் பயன்பாட்டின் ஆதாரத்தில், நுகர்வோனின் தேவைபற்றிய ஆய்வுரை மட்டும் இந்த அதிகாரத்தில் இடம்பெறும். 18ஆம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியிலும், 19ஆம் நூற்றாண்டிலும் வாழ்ந்த தொன்மைப் பொருளாதார வல்லுநர்களால் பயன்பாடு என்னும் சொல் முதலாவதாக உபயோகிக்கப்பட்டது. இருபதாம் நூற்றாண்டில் இச்சொல்லுக்குத் தரப்பட்ட பொருளைப் புதுச் சம்பிரதாயத்தினர் கருத்து என்று கூறுவது மரபு.

'நுகர்வோன்', 'தனி மனிதன்' என்ற சொற்களின் பொருளை முதலில் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். ஒரே ஒரு வரவு செலவுத் திட்டப்படி (budget) நுகர்வுச் செலவு செய்யும் ஓர் அலகு (unit) என்ற பொருளில் இவ்விரண்டு சொற்களும் உபயோகிக்கப்

படும். இந்த அலகு ஒரு தனி மனிதனாகவும் இருக்கலாம் அல்லது இரண்டுக்குமேற்பட்ட உறுப்பினர் கூடியதொரு குடும்பமாகவும் இருக்கலாம். இந்த அலகுக்கு ஒரே ஒரு வரவு செலவுத்திட்டம் தான் இருக்கவேண்டும். இக்கருத்து, நுகர்ச்சிக் கோட்பாடு (Theory of Consumption) அல்லது நுகர்வோனின் தேவைக் கோட்பாடு (Theory of Consumer Demand) விளக்கப்படுவதற்கு இன்றியமையாததொன்று. ஒரு குடும்பத்தின் உறுப்பினர்கள் அவர்களது குடும்ப வரவு செலவுத் திட்டத்தை வகுத்துப் பல்வேறு பண்டங்களுக்கு எந்தெந்த அளவு செலவிடவேண்டுமென்று எப்படிக் கூட்டாக முடிவு செய்கிறார்களென்பதை நாம் துருவிப் பார்க்க வேண்டியதில்லை. அந்தச் சிரமம் நமது ஆய்வுக்கு அவசியமில்லை. நுகரும் அலகுகளைக் (consumption unit) குடும்பங்கள் (households) என்றும் அழைப்பதுண்டு. ஒரு பொருளாதார அமைப்பில் ஒரு சாரார் குடும்பங்கள் அல்லது நுகரும் அலகுகள், மற்றொரு சாரார் நிறுவனங்கள் (firms) அல்லது உற்பத்தி செய்யும் அலகுகள். இம்மாதிரிப் பிரிவினை வைத்துக்கொண்டு பல மாதிரிப் பொருளாதாரங்கள் உருவாக்கலாம். இவற்றிற்குத் தொழில் துணிவுப் பொருளாதாரத்தின் மாதிரிகள் (models of enterprise economy) என்ற பெயர் தகும். ஒவ்வொரு குடும்பத்திலும் இறுதியாக முடிவு எடுப்பவன் (decision-maker) ஒருவனாகவே இருப்பதாகக் கற்பனை செய்துகொள்வதும் அவனை நுகர்வோன் என்று கூறுவதுபோல், ஒவ்வொரு நிறுவனத்திலும் இறுதியில் முடிவு எடுப்பவன் ஒருவனாகவே இருப்பதாக நினைப்பதும் அவனை முயலுநர் (entrepreneur) என்று கூறுவதும் மரபு. இன்னொரு சிறு விஷயம். சில்லறைக் கடைகளில் பண்டங்கள் வாங்குவது பெரும்பாலும் மகளிரேயாயினும், நுகர்வோனை ஆண்பாலில் குறிப்பிடுவது வசதியானது.

பயன்பாடு என்றால் என்ன ?
(Meaning of Utility)

குறிப்பிட்ட வருமானத்துடன் வாழ்க்கை நடத்தும் நுகர்வோனொருவன் அங்காடிகளில் அவன் வாங்க விரும்பும் பண்டங்களும் (எடுத்துக்காட்டாகச் சலவைத் தொழிலாளர், முடி சிங்காரிப்போர் பணிகளும் பண்டங்கள் என்று சொல்லில் அடங்கும்.) குறிப்பிட்ட விலைகளில் விற்பதைக் காண்கிறான். இச் சூழலில், அவன் தன்னுடைய விருப்பங்களுக்குத் (ஆசை, இச்சை முதலிய சொற்கள் ஒரே பொருட் சொற்களே.) தக்கவாறு அவற்றை வாங்குகிறான். நுகர்வோனொருவன் B எனும் பண்டத்தின் ஓர் அலகைவிட A எனும் பண்டத்தின் ஓர்

அலகை அதிகமாக விரும்புகிருன் என்ருல், அது அவனுக்கு அதிகப் பயன்பாடு அளிக்கிறதென்று பொருள். பயன்பாடு என்ருல் ஒரு விருப்பத்தை நிறைவேற்றும் பண்பு. இது ஒரு மனிதன் விரும்பும் பண்டங்கள் பணிகள் அனைத்திற்கும் பொதுவாகவுள்ளதொரு தனிச் சிறப்பு. பயன்பாடு என்னும் உணர்ச்சி உள்ளத்தில் நிகழ்வது; நுகர்வோன் தனது உள்ளத்தை உற்று நோக்கும் பொழுது அது அவனுக்குப் புலனுகும். எனவே பயன்பாடு அகச்சான்று மட்டுமேயுளது, புறச்சான்று கூற முடியாதது. பயன்பாடு என்ருல் நற்பயனிருக்க வேண்டுமென்பதில்லை. சுருட்டு, மது போன்றவை நற்பயனளிப்பதன்று; உடல் நலத்திற்கு ஊறு விளைவிக்க வல்லவை. ஒரு பண்டம் கேவலமான இச்சையை நிறைவேற்றக்கூடும்; அந்த இச்சையைச் சிலர் தீய பழக்கம் என்றும் கூறுவர். ஆனுல் பயன்பாடு என்பது அறவியலுக்கு அப்பாற்பட்டது. நல்லது, தீயது என்று வேறுபாட்டினை அதில் காண்பதில்லை. நல்லதாயினும் சரி, கெட்டதாயினும் சரி, ஒரு விருப்பத்தை நிறைவேற்றும் சக்தி அல்லது பண்புதான் பயன்பாடு எனப்படுவதாகும்.

எண்ணளவுப் பயன்பாடும் கிரமப் பயன்பாடும்

புதுச் சம்பிரதாயத்தோர் மரபில் வழங்கும் பயன்பாடு எனும் சொல் எண்ணளவுப் பயன்பாடு (cardinal utility). 7ஆவது அதிகாரத்தில் விளக்கப்படும் கருத்தும் எண்ணளவுப் பயன்பாடு தான். ஆனுல் 5ஆவது அதிகாரத்தில் விவரிக்கப்படும் பயன்பாடு ‘வரிசைப் பயன்பாடு’ (ordinal utility) எனப் பெயர் பெறும். இவ்விரண்டு அமைமொழிகளும் கணிதக் கலைச் சொற்களிலிருந்து வருவிக்கப்பட்டவை. 1, 2, 3 என்பன இயல் எண்கள் (cardinal numbers). எடுத்துக்காட்டாக 2 எனும் எண் 1 என்பதைப்போல இரண்டு மடங்குள்ளது. இதற்கு மாருனவை 1ஆவது, 2ஆவது, 3ஆவது என்று குறிப்பிடப்படுபவை; இவை வரிசைக் கிரமத்தைக் காட்டுவன. வரிசையாக வைக்கப்பட்ட எண்களுக்கிடையேயுள்ள உறவு அல்லது தொடர்பு என்னவென்பதைத் துல்லியமாகக்கூற இயலாது. 2ஆவது வரிசை எண் 1ஆவது வரிசை எண்ணைப் போல் இரண்டு மடங்காக அல்லது அதற்கு மேற்பட்டு அல்லது குறைந்து இருக்கக்கூடும். மூன்று வரிசையிலுள்ள எண்கள் கீழ் வருமாறு இருக்கலாம்: 10, 11, 40 அல்லது 10, 20, 30 அல்லது 5, 3, 1 வரிசை எண்களில் நாம் அறிந்துகொள்வது முதலாவது எண்ணைவிட இரண்டாவது எண் கூடுதலாக அல்லது குறைவாக இருக்கும்; இரண்டாவது எண் மூன்ருவதைவிட மீண்டும் கூடுதலாக அல்லது குறைவாக இருக்கும். இவை

அதிகமாகிக் கொண்டு போகும் வரிசை அல்லது குறைந்து கொண்டுபோகும் வரிசைகளாக இருக்கலாம். குறைந்துகொண்டு போகும் வரிசை 1001, 101, 11 என்று எம்மாதிரியும் இருக்க முடியும்.

பயன்பாடுகளை அளக்க முடியும் என்ற அடிப்படையில் எண்ணளவுப் பயன்பாடு எனும் கருத்து உபயோகப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டு: ஒரு கிண்ணம் காப்பி ஒரு கிண்ணம் பாலைவிட $1\frac{1}{2}$ மடங்கு மன நிறைவு தருகிறது என்று கூறுவதைக் கேட்டிருக்கிறோம். வரிசைப் பயன்பாடு எனும் கருத்துப்படி, பாலைவிட ஒருவன் காப்பியைக் கூடுதலாக விரும்புகிறான் என்று மட்டுமே சொல்ல முடியும்; அதற்குமேல் எத்தனை மடங்கு கூடுதலாக விரும்புகிறான் என்பதைக் கூறமுடியாது. இரண்டு பயன்பாடுகளை அல்லது மன நிறைவுகளை ஒன்றோடொன்று எண்ணளவில் ஒப்பிட முடியாது என்பதை வரிசைப் பயன்பாடு எனும் கருத்து வலியுறுத்துகின்றது.

ஏன் ஒப்பிட முடியாது என்பது அடுத்த கேள்வி. வரிசைப் பயன்பாடு எனும் கருத்தைத்தான் பயன்படுத்த வேண்டுமென்று கூறும் பொருளியலினர்கள் 'பயன்பாடு தத்துவ ரீதியாகவோ, கருத்து ரீதியாகவோ அல்லது நடைமுறையிலோ ஒருக்காலும் அளக்க முடியாததொன்று. பயன்பாட்டின் இயல்பு இத்தகையது' என்று கூறுகின்றனர். மனிதன் உள்ளத்தில் நிகழும் மகிழ்ச்சி, நிறைவு போன்ற உணர்ச்சியை அளப்பதற்கு ஒரு கருவியும் இது வரை கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. அதற்கு யாது அளவுகோல் என்று வினவுகின்றனர். பயன்பாட்டை அளக்க முடியும் என்ற கருத்தில்லாமலே நுகர்வோனின் நடத்தை பற்றிய கோட்பாட்டின் பல அம்சங்களை விளக்க முடியும் என்பது இந்தப் பொருளியலினரின் முடிவு.

பயன்பாட்டை அளந்து பார்க்க முடியும் என்பது புதுச் சம்பிரதாய எண்ணளவுப் பயன்பாட்டின் உட்கருத்து. தானியங்களைக் கிலோ கிராம் என்ற அலகினால் அளப்பதுபோல, பயன்பாட்டை 'யூடில்' (util) என்ற அலகினால் அளக்கிறோம். யூடில் என்ற அலகு ஓர் ஆதாரமுமின்றிச் சுயேச்சையாகத் தீர்மானிக்கப் பட்டதொன்று. ஒரு நேரத்தில் நுகர்வோனொருவன் ஒரு ஆப்பிளின் பயன்பாடு 4 யூடில், ஆரஞ்சுவின் பயன்பாடு 2 யூடில் என நினைக்கிறான் என்றால், ஒரு ஆரஞ்சுப் பழம்போல ஒரு ஆப்பிள் பழம் இரண்டு மடங்கு அவனுக்குப் பயன்பாடு அளிக்கிறது என்ற செய்தியைத்தான் பிறிதொரு அறிவியல் மொழியில் கூறுகிறான். அதில் வேறு ஒரு புதுமையும் கிடையாது.

பகுத்தறிவுசார்ந்த நடத்தை
(Rational Behaviour)

பகுத்தறிவுடன் செயல்படும் நுகர்வோன் நிதானமாகக் கணக்குப் பார்க்கிறான்; வாங்கும் பண்டங்களை இசைவாகத் (consistent) தேர்ந்து எடுக்கிறான்; உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாட்டை நாடி அடைகிறான். நிதானத்துடன் சிந்தித்துச் செய்யும் தேர்வு வழக்கத்தையொட்டிப் பண்டங்களைப் பொறுக்கி வருவதற்கு மீறிய செயல். ஆனால் வாரந்தோறும் பல பண்டங்களை வாங்குவதனால் வழக்கத்திற்கு அடிமைகளாகத்தான் நாம் நடந்து கொள்கிறோம். மூளைக்கு அதிகச் சிரமத்தைத் தராமல், காரியங்களைச் செய்வதற்கு வழக்கம் சிறந்த சிக்கன முறையாகப் பயன்படுகிறது. வழக்கம் எப்படி ஏற்பட்டதென்பதை ஆராய முயன்றால், எத்தனையோ வகைகளில் மக்கள் செயல்படும் விந்தையைக் கூர்ந்து பார்க்கவேண்டும். இது எளிதில் செய்யக்கூடியதன்று, கடினமான வேலை. நுகர்வோர் அனைவரும்—அதிலும் செட்டாகக் குடித்தனம் செய்வோர்கள் நிதானமாகக் கணக்குப் பார்த்து, 'ஆற்றில் போடுவதென்றாலும் அளந்து போடும்' என்னும் பழமொழிக்கிணங்கச் செயல்படுவார்கள் என்று நினைத்துக் கொள்வோமானால், ஒரு கடினமான பிரச்சினையைத் தவிர்த்துத் தாண்டிச் செல்லலாம். வரிசைக்கிரமத்தைச் சீர்குலைக்காமல் பண்டங்களை இசைவாகத் தேர்ந்தெடுப்பது என்ற எடுகோள் மிக்க வசதியானது. இதனால் சிலர் மனக்குரங்கு கட்டவிழ்த்துப் போன திசையெல்லாம் பண்டங்களை வாங்குவது, முன்னுக்குப் பின் முரண்பாடாகப் பண்டங்களை வாங்குவது போன்ற அசாதாரணத் தவறான செயல்களை நமது ஆராய்ச்சியிலிருந்து அகற்றிக் கொள்ளலாம். ஒருவன் A எனும் பண்டத்தை B எனும் பண்டத்தைக் காட்டிலும், B என்பதை C எனும் பண்டத்தைக் காட்டிலும் அதிகமாக விரும்புகிறான் என்றால், அவனது வரிசைக்கிரம விருப்பம் (preference scale) வெளியாகிறது. இதனால் அவன் A எனும் பண்டத்தை Cஜவிட மிகவும் கூடுதலாக விரும்புவான் என்பது தர்க்க ரீதியில் பெறக்கூடிய உண்மை. இப்படிச் செய்வானால் இச்செயலை, வரிசை பிறழாத இசைவான தேர்வு (consistent choice) என்று கூறுகிறோம். ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையில் நுகர்வோனொருவன் உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாட்டை அடைகிறான் என்பதற்குப் பொருள் என்ன? அவன் விரும்பும் பண்டங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் பாணியிருக்கிறதே, அது அவனுக்கு மிகவும் உயர்ந்த நிலையில் பயன்பாட்டைத் தரும். அவனிருக்கும் சூழ்நிலையையும் இதில் கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும்.

உண்மையில், நுகர்வோன் தனது விருப்பங்களைத் திருப்தி செய்ய எந்த மாதிரித் தேர்வு மிகவும் பயனுடையது என்பதை அறியாமல்தானிருக்கிறான். தாங்கள் வாங்கும் பண்டங்களைப் பற்றி நுகர்வோருக்குப் போதுமான அறிவு இருப்பதில்லை அல்லது அரைகுறை எண்ணங்களுடனிருக்கிறார்கள். மேலும் சில பண்டங்களிலிருந்து எதிர்பார்த்த பயன்பாடு உண்மையில் கிடைக்காது ஏமாறுவது ஒரு சாதாரண அனுபவம். ஆனால் இதுகாறும் குறிப்பிட்ட அறியாமை, அரைகுறை அபிப்பிராயம், எதிர்பார்ப்புக்கும் உண்மைக்குமுள்ள வேறுபாடு ஆகியவற்றை நாம் கூறவிருக்கும் நுகர்வோர் நடத்தைக் கோட்பாட்டின் விளக்கத்தில், அதை எளிமையாக்கும் நோக்கத்தின்பொருட்டுத் தவிர்க்கப்படுகின்றன. மேலும் விருப்பங்களும் உள்ளத்தில் தோன்றும் அகப் பயன்பாடுகளும் (subjective utilities) விலைகளினால் பாதிக்கப்படாதவை; அதாவது விருப்பங்களின் மதிப்பீடுகளைப் பண்டங்களின் விலைகள் பாதிக்கமாட்டா என்ற எடுகோள் பயன்பாட்டுக் கருத்துக்கு ஓர் இன்றியமையாத எடுகோள். இது ஒரு கற்பனைக்குச் சிரமம் தரும், நடைமுறைக்கு முரணான எடுகோள். விலைக் குறிப்புகளையே பார்க்காமல், நுகர்வோர் அனைவரும் பல்வேறு பண்டங்களின் பண்புகளை மதிப்பீடு செய்துவிடுகின்றனர் என்று யார் உறுதியாகக் கூற முடியும்? ஆயினும் இந்த எடுகோள்களின் அடிப்படையில்தான் நமது ஆராய்ச்சி தொடரும்.

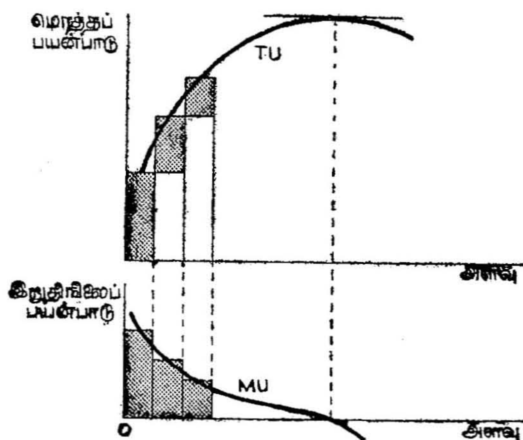
மொத்தப் பயன்பாடும் இறுதிநிலைப் பயன்பாடும்
(Total Utility and Marginal Utility)

ஒரு பண்டத்தின் பயன்பாட்டுக்கும் அதன் அளவுக்கும் (quantity) உள்ள தொடர்பை இனி ஆராய்வோம். அதாவது அளவு மாறும்போது பயன்பாடு எப்படி மாறுகிறது என்பது கேள்வி. நுகர்வோனொருவனையும் அவன் விரும்பும் பண்டம் ஒன்றையும் எடுத்துக் கொள்வோம். அந்தப் பண்டத்தின் ஓர் அலகு, இரண்டு அலகுகள், மூன்று அலகுகள் எவ்வளவெவ்வளவு பயன்பாடு தரும் என்று நுகர்வோன் சிந்தித்துப் பார்க்கிறான். இவற்றைக் காலை, மதியம், மாலை என்று பல நேரங்களில் துய்ப்பதாகக் கொள்ளாமல், ஒரே நேரத்தில் வெவ்வேறு அளவுகள் துய்ப்பதால் அவனுக்குக் கிடைக்கும் பயன்பாட்டைப் பற்றி ஆலோசிக்கிறான் என்று நினைக்க.

ஓர் அலகுப் பண்டம் ஓரளவு பயன் தருகிறது. இரண்டு அலகுகள் அதிகமாகவும், மூன்று அலகுகள் அதைவிட அதிகமாகவும் பயன்பாடு தருகின்றன. பண்டத்தின் பயன்பாடு அதிக

மாகும்பொழுது மொத்தப் பயன்பாடும் கூடிக்கொண்டே போகிறது. ஆனால் மொத்தப் பயன்பாடு குறைந்து செல்வீதத்தில் கூடுகிறது. ஏன் இவ்வாறு கூடுகிறது என்பதை விரைவில் நிறுவலாம். 3 அலகுகளைவிட 4 அலகுகள் கூடுதலான பயன்பாடு தரும். ஆனால் 3ஆவது அலகினதைவிட 4ஆவது அலகு தரும் பயன்பாடு குறைந்திருக்கும். மூன்று அலகுகளில் ஏதாவது ஓர் அலகு நல்கும் பயன்பாட்டுக்கு 'இறுதிநிலைப் பயன்பாடு'[1] என்று பெயர்; அதாவது இரண்டு அலகுகளுக்குப்பதில் 3 அலகுகளைத் துய்ப்பின் நுகர்வோனுக்குக் கிடைக்கும் லாபம் அல்லது அதிகப்படி பயன்பாடு. n அலகுகள் பண்டத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டைக் கீழ்க்கண்டவாறு ஒரு சமன்பாடு வடிவத்தில் காட்டலாம்.

இறுதி நிலைப் பயன்பாடு = n அலகுகளின் மொத்தப் பயன்பாடு — (n—1) அலகுகளின் மொத்தப் பயன்பாடு.



படம் 4-1 மொத்தப் பயன்பாடும் இறுதிநிலைப் பயன்பாடும்

1. 'இறுதி நிலை' என்ற சொல்லுக்கு ஒரு விளக்கம் ஈண்டுத்தரவேண்டியதிருக்கிறது. பொருளாதாரக் கோட்பாட்டில் இச்சொல் நெடுங்காலமாகப் பயன்பட்டு வருகிறது. மொத்தம் என்ன வீதத்தில் மாறுகிறது (rate of change) என்பதை இச்சொல் குறிக்கிறது. மொத்தம் என்பது மேலே காட்டியுள்ளபடி மொத்தப் பயன்பாடாகவிருக்கலாம் அல்லது மொத்த உற்பத்திச் செலவு, மொத்தவருவாய், மொத்த உற்பத்தி முதலானவையாகவும் இருக்கக்கூடும். இறுதிநிலை என்னும் சொல்லுக்குக் கீழ்த்தரமான, எளிய, ஐயப்பாட்டுக்கிடமான என்ற பிறிதொரு அர்த்தமும் உண்டு. பொருளாதார நிபுணர்கள் கூட இந்த அர்த்தத்தில் இச்சொல்லைச் சாதாரண உரையாடலில் உபயோகிக்கின்றனர்.

4-1ஆவது படம் மொத்தப் பயன்பாட்டிற்கும் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டிற்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பைக் காட்டுகிறது.

முன் பக்கத்திலுள்ள படத்தில் மூன்று பட்டைகளும் (bars) மொத்தப் பயன்பாடு வளரும் விதத்தைக் காட்டுகிறது. மேலும் அலகுகளைத் துய்ப்பதானால் மொத்தப் பயன்பாடு (TU) எப்படி வளரும் என்பதை வளைகோடு காட்டுகிறது. கீழ்ப் பகுதிப் படத்தில் மொத்தப் பயன்பாடு கூடுதலாகும்போது ஒவ்வொரு அலகுப் பண்டமும் அளிக்கும் அதிகப்படி பயன்பாடு மட்டிலும் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதாவது அப்பண்டத்தின் பல்வேறு அளவு களின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகளைக் காட்டுகிறது.

மொத்தப் பயன்பாட்டு வளைகோட்டின் சரிவு

ஒரு பண்டத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டினை அந்தப் பண்டத்தின் மொத்தப் பயன்பாட்டு வளைகோட்டின் சரிவு (slope) என்றும் கூறலாம். மொத்த வளைகோட்டில் ஏதாவது ஒரு புள்ளி யில் அதன் சரிவைத் தொடுகோடு (tangent) ஒன்று வரைந்து கண்டுபிடிப்போமானால், அந்தச் சரிவு அதற்கு ஒத்த (correspond-ing) இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோட்டின் உயரத்துக்குச் சமமாயிருக்கும். ஒரு புள்ளியில் மொத்தப் பயன்பாட்டின் சரிவு அதிகப்படி பயன்பாட்டைக் காட்டும்; அதே அளவு பண்டத் தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுக் கோட்டின் உயரத்திற்கு இச்சரிவு சமமாயிருக்கும்.

மொத்தப் பயன்பாட்டு வளைகோடு உச்சநிலையை அடையும் போது அதன் சரிவு கிடைகோடாகிவிடும். அதாவது உச்சியி லுள்ள புள்ளி வழிச் செல்லும் தொடுகோடு கிடைகோடாக அமை யும். மொத்தப் பயன்பாடு உச்சநிலை அடையும்போது இறுதி நிலைப் பயன்பாடு பூச்சியமாகிவிடும். அந்த நிலையில் மொத்தப் பயன்பாடு வளர்வதில்லை, குறைந்து செல்வதுமில்லை. இறுதி நிலைப் பயன்பாடு மாறுபடின் வீதத்தைக் காட்டுமாதலால், இறுதி நிலைப் பயன்பாடு பூச்சியமாகத்தானிருக்கும். மொத்தப் பயன் பாடு குறைந்து செல்லத் தலைப்பட்டால், அதன் வளர்ச்சி கழித் தல் குறியில் இருக்கும். இதையே கழித்தல் குறிகொண்ட (அதாவது கிடை அச்சிற்குக் கீழே செல்லும்) இறுதிநிலைப் பயன் பாடு என்று சொல்வர்.

இறுதிநிலைப் பயன்பாடு பூச்சியம் என்றால் அதன் பொருள் என்ன? நுகர்வோனுக்குக் குறிப்பிட்ட பண்டம் வேண்டுமள வுக்குக் கிடைத்திருக்கிறதென்பதே அதன் பொருள். இந்த

நிலையில் மேற்கொண்டு மற்றும் ஓர் அலகுப் பண்டத்தின்பால் அவனுக்கு நாட்டம் இருக்காது. கைவசம் இருக்கும் பண்டத்தில் ஓர் அலகு குறைந்தாலும் கவலைப்படப் போவதில்லை. ஏனெனில் நுகர்வோனிடம் இந்தப் பண்டம் போதும்போதும் என்ற அளவுக்கு இருக்கிறது. கழித்தல் குறியில் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு செல்கிறதென்றால், நுகர்வோனிடம் குறிப்பிட்ட பண்டம் சற்றுக் குறைவாயிருந்தாலே நல்லது என்ற நிலை. எடுத்துக்காட்டு: பூனைகளைச் செல்லமாக வளர்ப்பவன் இரண்டு பூனைகளை விரும்பலாம், மூன்றை வைத்துக் கொள்வான்; 5 அல்லது 6 பூனைகள் எனின் ஒன்றிரண்டை வேறு யாருக்காவது கொடுத்துவிட விரும்புவான். அவற்றால் மகிழ்ச்சிக்குப் பதில் அவன் தொல்லைப்படுவான். ஆறு நாற்காலிகளிருந்தால் ஒருவனுக்கு உச்சநிலைப் பயன்பாடு கிடைக்கலாம்; பன்னிரண்டு இருப்பின் வீட்டிலுள்ள இடத்தை அடைத்துக்கொண்டு தொந்தரவாகத்தானேயிருக்கும். அந்த நிலையில் 4 அல்லது 5 நாற்காலிகளை வெளிப்படுத்த விரும்புவான். இந்த அதிகப்படி நாற்காலிகள் மொத்தப் பயன்பாட்டைக் குறைக்கவல்ல, கழித்தற் குறியுள்ள இறுதிநிலைப் பயன்பாடு தருபவை.

இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோட்டின் சிறப்பு என்னவென்றால் அவற்றை வைத்துக்கொண்டு மொத்தப் பயன்பாட்டை அளந்து கண்டுபிடிக்க முடியும். மூன்று அலகுகளின் மொத்தப் பயன்பாடு வளைகோட்டுக்கும் இரண்டு அச்சுகளுக்கும் (Axes) இடையேயுள்ள பரப்பளவுக்குச் சமம். இதை 4-1ஆவது படத்தில் கீழ்ப் பகுதியில் காணலாம். அதில் மூன்று பட்டைகளின் கருமைநிறப் பரப்புகளின் கூட்டு ஆகும். இரண்டு அலகுகளின் மொத்தப் பயன்பாடு முதலிரண்டு பட்டைகளின் கூட்டுப் பரப்பளவு ஆகும்.

மொத்தத்திற்கும் இறுதிநிலைக்கும் பொருளாதாரத்தில் துய்ப்பு, உற்பத்தி போன்ற பல துறைகளில் பலவேறு தொடர்புகள் உண்டு. இந்த இனத்தில் மொத்தப் பயன்பாடும் இறுதிநிலைப் பயன்பாடும் ஒரு சோடி (pair) ஆகும். மற்றத் தொடர்புகளைப் பின்வரும் அதிகாரங்களில் காணலாம். இந்தத் தொடர்புகள் எல்லா இடங்களிலும் ஒரே மாதிரியானவை. 4-1ஆவது அட்டவணையில் இவை சுருக்கமாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4-1

மொத்த அளவுகள், இறுதிநிலை அளவுகள் இரண்டினுக்குமுள்ள தொடர்புகள்

மொத்தம்		இறுதிநிலை
மாறாத வீதத்தில் வளர்கிறது	→	அளவு மாறாது
வளர்செல் வீதத்தில் வளர்கிறது	→	வளர்ந்து செல்லும்
குறைந்துசெல் வீதத்தில் வளர்கிறது	→	குறைந்து செல்லும்
உச்சநிலை அடைகிறது	→	பூர்சியமாயிருக்கும்
குறையும்போது	→	கழித்தற்குறி பெறும்

குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு

நுகர்வோனொருவன் அவனுக்கு விருப்பமான பண்டங்கள் அனைத்தையும், ஒவ்வொரு பண்டத்தில் எந்த அளவு வேண்டும் என்பதையும்பற்றி யோசிக்கிறான் என்று நினைக்க. எல்லாப் பண்டங்களிலும் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்கின்றது. ஒரு பண்டத்தின் கையிருப்பு மிகுதியாயிருந்தால் அதில் ஓர் அலகின் முக்கியத்துவம் முன்னதைவிடக் குறைந்து செல்கிறது. இது யாவரும் அறிந்த ஓர் அனுபவ உண்மை. ஒரு பொதுக் கூற்றாக யாவராலும் உறுதியாகக் கொள்ளத்தக்கது. இதைப் பொருளாதாரத்தில் 'குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி' (Law of Diminishing Marginal Utility) என்று ஒரு விதியாகக் கொள்ளப்படுகிறது.

இந்த விதி ஒழுங்காகச் செயல்படச் சில நிபந்தனைகள் உள. ஒவ்வொரு பண்டத்தின் அலகுக்கும் பொருத்தமானதொரு இலக்கணம் வகுக்கவேண்டும். வலக் கால்மிதியென்றால் இந்த விதி பொருந்தாது; ஒரு சோடி மிதியடிகள் எனின் பொருந்தும். ஓய்வு எடுக்கும் காலத்தை எடுத்துக் கொண்டால், ஒரு நாளை ஓர் அலகாகக் கொள்வது வசதியானது. முதல் ஓய்வு நாள் மிக இனிமையாக இருக்கும்; இரண்டாவது ஓய்வு நாள் மேலும் அதிக இனிமையுள்ளதாகவும் இருக்கக்கூடும். மூன்றாவது ஓய்வு நாளின் இனிமையும் அப்படியாக இருக்கலாம். இப்படியானால், இறுதி நிலைப் பயன்பாடு குறைவதற்குப் பதில் கூடிக்கொண்டு போகிறது என்று அர்த்தம். நாலாவது நாளுக்குப் பின், ஓய்வு நாட்கள் தரும் இன்பம் குறைந்து செல்லத் தொடங்கும். இந்தப் பருவத்தில் இந்த விதி செயல்படத் தொடங்குகிறது. அடுத்தபடியாக நுகர்வோனின் விருப்பங்கள் மாறாதிருக்கவேண்டும்.

இதற்கு மாருக ஒருவனுக்கு ஒரு பண்டத்தின் மேலுள்ள ஆசை அதிகமானல், அந்தப் பண்டத்தின் இறுதிநிலைப் பயன் வளர்ந்து செல்லும். இந்த நிலையில் இந்த விதி செல்லுபடியாகாது.

வாரத்துக்கு 15 வாழைப் பழம், 10 முட்டைகள் என்று சிறிய அலகுகளில் வாங்கக்கூடிய பண்டங்களுக்கு இந்தக் குறைந்து செல் விதி மிகவும் பொருத்தமானது. இது செயல்படுவதைத் தெளிவாகக் காண முடியும். இப்பண்டங்களைப் பிரித்து வகுத்து அலகுகளாக ஆக்க முடியும். ஆனல் மோட்டார் வண்டி, குளிர் சாதனப் பெட்டி, டெலிவிஷன் பெட்டி, தையல் எந்திரம் முதலிய வற்றைச் சிறு துண்டுகளாகப் பிரிக்க முடியாது. இப்படிப் பிரிக்க முடியாத பண்டங்கள் பொதுவாக உறுதியான நுகர்பொருட் களாக (durable consumer goods)விருக்கின்றன. மேலும் வாழ்க் கையில் ஒரு குடும்பம் ஒரே முறை வாங்கும் பண்டங்களுக்கு, உதாரணமாகத் திருமணப் புடவை, திருமணக் கேக் (cake), இவ் விதி பொருந்துமா என்பது ஐயப்பாட்டுக்குரியது. (திருமணக் கேக்குக்குக் குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி பொருந்தும் என்று சிலர் கூறக்கூடும். திருமணப் பெண்ணும் அவள் அன்னையும் கேக் எவ்வளவு பெரிதாக இருக்கவேண்டும் என்று முன்கூட்டி யோசிப்பார்களல்லவா? மிகப் பெரிதாயின் அதிகமான துண்டுகள் வெட்டலாம். உதாரணமாக 500 துண்டு களுக்குமேல், ஒவ்வொரு துண்டுக் கேக்கின் பயன்பாடு குறையத் தொடங்கும் என்பது அவர்கள் வாதம்.)

உறுதியான நுகர்பொருள்கள் நீடித்த காலம் உழைக் கின்றன. அந்தக் காலத்தில் அவற்றிலிருந்து பயன்பாடு சுரந்து கொண்டே இருக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, மோட்டார் வண்டியி லிருந்து இத்தனை மைல் பிரயாணம், ரேடியோவிலிருந்து இத்தனை மணிநேர இசை, நாடகம், குளிர்சாதனப் பெட்டியிலிருந்து இத்தனை நாட்கள் குளிர்ந்த பானம். பகுத்தறிவுடன் நிதானமாகச் செயலாற்றும் நுகர்வோன் ஒரு மைல் பயணம், ஒரு மணிநேர இன்னிசை முதலானவற்றிற்கு இறுதிநிலைப் பயன்பாடு எவ்வளவு என்பதை மதிப்பீடு செய்ய முயல்வான். மேலும் இம்மாதிரி உறுதியான, நீடித்த காலம் பயன்படு நுகர்பொருட்கள் இக் காலத்தில் தவணை முறையில் வாங்குவதற்கு வாய்ப்பு இருப்பதை யும் நினைவில் கொள்ளவேண்டும். தவிரவும் இக்காலத்தில் பல நாடுகளில், மோட்டார் வண்டி, டெலிவிஷன் பெட்டி முதலிய வற்றை இத்தனை வாரங்களுக்கு உபயோகிக்கவென்று வாட கைக்கு வாங்கலாம் என்பதும் நாம் சிந்திக்கற்பாலது. இப்படிச் சிந்தித்தால் உறுதியான நுகர்பொருட்களைக்கூட அலகு

அலகாகப் பிய்த்துக் காட்டலாம் என்று தெரிகிறது. அதன் பின் இவ்விதி செயல்படுவதாகவும் வாதிக்கலாம்.

ஏன் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்கிறது என்ற வினாவிற்குப் பல வகைகளில் விடையளிக்கலாம். இவற்றில் சில உடலியலையும், வேறு சில உளவியலையும் சார்ந்தன. மிகுதியான உணவு அலகுகளைத் துய்த்தால் நுகர்வோன் தெவிட்டும் நிலையை அடைகிறான். வயிற்றுவலியும் வரக்கூடும், உடல்நலம் கெடும். வேறு சில பண்டங்களையும் பணிகளையும் மிதமிஞ்சித் துய்ப்பின், உற்சாகத்தையும் தெம்பையும் கெடுக்கும். பொருளாதார நிபுணர்கள் இம்மாதிரிக் காரணங்களை இவ்விதிக்கு ஆதாரமாக எடுத்துக் கொள்கின்றனர். ஆனால் இவற்றைப் பொதுப்படையாகக் கூற முடியாது. உற்றுநோக்கின், இவை அவசியமுமில்லை. இன்னொரு வகை விடை வருமாறு: எல்லாப் பண்டங்களும் ஏராளமாகவும், இலவசமாகவும் நுகர்வோனுக்குக் கிடைப்பதாகக்கொள்க. இறுதிநிலைப் பயன்பாடு விதி செயல்படுவதால், ஒரு பண்டத்தின் பல அலகுகளைத் துய்த்தபின் நுகர்வோனுக்கு இறுதிநிலைப் பயன் பூச்சியமாகிவிடுகிறது. அதன்பின் அவன் அப்பண்டத்தை விரும்புவதில்லை, வாங்குவதுமில்லை. இவ்வாறு இறுதிநிலைப் பயன்பாடு செயல்படாவிடில், என்னவாகும்? ஒவ்வொருவனும் மேலும் மேலும் ஒரு பண்டத்தை எல்லையில்லாமல் விரும்பிச் சேகரித்துக் குவிப்பான். இது உலகியலில் நடக்காமலிருப்பதற்குக் காரணமே இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி செயல்படுவதனால்தான் என்று சிலர் விளக்குகின்றனர்.

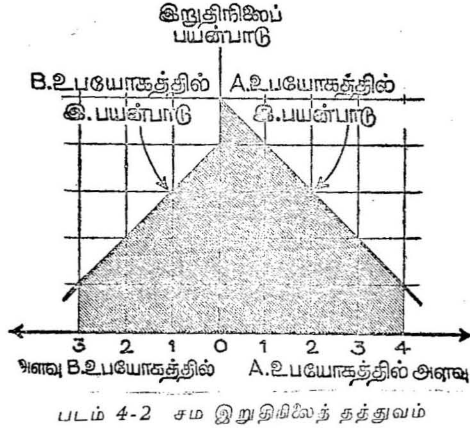
இன்னுமொரு விடையையும் பார்ப்போம். ஒவ்வொரு பண்டத்திற்கும் பல உபயோகங்கள (தண்ணீர் குடிக்க, சமைக்க, குளிக்க, கழுவ, பூஞ்செடி வளர்க்க, நாயைக் குளிப்பாட்ட என்றவாறு) உள்ளன. அவற்றின் முக்கியத்துவத்துக்குத் தகுந்தபடி வரிசையாக அத்தேவைகள் காத்து நிற்பதாக நினைத்துக் கொள்ளலாம். குறிப்பிட்ட பண்டத்தில் ஓர் அலகு மட்டுமே கிடைத்தால் மிகவும் முக்கியமான தேவை அல்லது உபயோகத்திற்கு மட்டும் அது பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு அலகுகள் கிடைத்தால், அடுத்த முக்கியத்துவம் வாய்ந்த உபயோகத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படும். இம்மாதிரியே, பல அலகுகள் கிடைக்கும் போது, வரிசைக்கிரமத்தில் அவற்றை நுகர்வோன் பல உபயோகங்களுக்கும் பயன்படுத்துவான். அலகுகள் மேலும் மேலும் கிடைக்கையில், மேலும் தாழ்ந்த உபயோகம் நிறைவுபெறும். இப்படி நோக்கும்பொழுது இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்வது ஒரு புதுக் கோணத்திலிருந்து புலனாகிறது.

சம இறுதிநிலைத் தத்துவம்
(Equi-marginal Principle)

ஒரு பண்டத்திற்குப் பல உபயோகங்களிருக்கலாம். ஒவ்வொரு உபயோகத்திற்கும் பல அலகுகளைப் பயன்படுத்தலாம். நுகர்வோன் ஒருவனிடம் ஓரளவு ஒரு பண்டம் இருந்தால், அதைப் பல உபயோகங்களுக்குப் பகிர்ந்து அளிக்கிறான். இப்படிப் பல அலகுகளைப் பகிர்ந்து வினியோகிக்கும்போது, அவன் தனது நலன், மனநிறைவு அல்லது பயன்பாட்டை உச்சநிலைக்கு உயர்த்தும் குறிக்கோளுடன் செயல்படுகிறான். பல்வேறு உபயோகங்களிலும் ஒவ்வொரு அலகின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு சமமாயிருக்கும் வகையில் பகிர்ந்தால், அதுவே மிகச் சிறந்த உத்தமப் (optimum) பகிர்வு. இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகள் சமமாயில்லாதிருந்தால், ஓர் உபயோகத்தில் கூட்டியும் வேறொன்றில் குறைத்தும் அலகுகளை மறுபகிர்வு செய்தால், அவனுடைய பயன்பாடு உயரும். வானம் பொய்த்தால், ஒரு குடியானவனின் கிணற்றில் தண்ணீர் வற்றிவிட்டதென்றும், அவன் தண்ணீரை மிகவும் கவனமாகப் பல உபயோகங்களுக்கு உபயோகிக்கும் கட்டாயநிலை தோன்றியுள்ளதென்றும் நினைக்க. விவசாயியின் வீட்டில் தண்ணீர் குடிக்க, சமைக்க, துணிமணிகள் துவைக்க, வாசல் தெளிக்க எனப் பல்வேறு வழிகளில் உபயோகப்படும். மேலும் கன்றுகாலிகளுக்குத் தண்ணீர் காட்டவும், தோட்டக் காட்டில் வேறு பல காரியங்களுக்கும் தண்ணீர் வேண்டியதிருக்கும். தண்ணீர் வசதி சுருங்கியபடியால், ஒவ்வொரு லிட்டர் தண்ணீரிலும் மிகவும் சிக்கனம் காட்டவேண்டும். அவன் பங்கிடும் முறையில், இனி ஒரு வழியிலும் அதைவிட அதிக அளவு நன்மை பயக்கும்படி பங்கிட முடியாதென்ற எண்ணத்தைத் தருவதனால் அது மிகவும் நல்ல முறையாகவே இருக்கும். ஒவ்வொரு உபயோகத்திலும் செலவழியும் கடைசி லிட்டர் தண்ணீரின் பயன்பாடு ஒன்றுக்கொன்று சமமாயிருக்கும்.

4-2ஆவது படத்தில் சமநிலை இறுதிப் பயன்பாடு தத்துவத்தின் ஒரு சிறிய எடுத்துக்காட்டு தரப்பட்டிருக்கிறது. ஒரு பண்டத்திற்கு A, B என்று இரண்டு உபயோகங்கள் உள்ளன. இப்படம் இரண்டு திசைகளிலும் விரிந்து இரண்டு முகம் படைத்த கிரேக்கத் தெய்வம் ஜேனஸ் போலக் காட்சியளிக்கிறது. Aயின் உபயோகம் செங்குத்தான அச்சின் வலப்புறமும் Bயின் உபயோகம் இடப்புறமும் காட்டப்பட்டுள்ளன. இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோடுகளும் வரையப்பட்டிருக்கின்றன. Aயின் வளைகோடு செங்குத்து அச்சிலிருந்து அதிக தூரத்திலும் Bயின் வளை

கோடு குறைந்த தூரத்திலும் இருக்கின்றன. குடியானவனுக்கு Bயின் உபயோகத்தைவிட Aயின் உபயோகம் அதிக முக்கியத் துவம் வாய்ந்தது என்பது இதனால் தெரிகிறது. அதாவது A உபயோகத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு (இ.ப.) B உபயோகத்தி னதைவிட மிகுதியானது என்பது இதன் பொருள்.



படம் 4-2 சம இறுதிநிலைத் தத்துவம்

நுகர்வோனாகிய குடியானவனிடத்தில் 5 அலகுகள் இருப்ப தாகக் கொள்க. இ.ப. வளைகோடுகள் 4-2ஆவது படத்தில் காட்டியபடி சரிந்திருந்தால், Aக்கு 3 அலகுகளும் Bக்கு இரண்டு அலகுகளும் பயன்படுத்துவதுதான் மிகச் சிறந்த வழி. ஏனெனில் இரண்டு உபயோகங்களின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகள் இரண்டு யூடில்களாகச் சமமாயிருக்கின்றன. இந்தப் பகிர்வுதான் மிகச் சிறந்ததென்பதை நிறுவ, வேறொரு வழியில் பகிர்வுசெய்து பார்ப்போம். Aக்கு 4 அலகுகள், Bக்கு ஓர் அலகுப் பண்டம் என்றால் என்னவாகும்? இதனால் A உபயோகத்தில் 4ஆவது அலகின் பயன்பாடு இலாபக் கணக்கில் சேரும். ஆனால் B உபயோகத்தில் 2ஆவது அலகின் பயன்பாடு நட்டக் கணக்கில் சேரும். மொத்தத்தில் நட்டம் இலாபத்தைவிட அதிகமென்பதை இப்படம் காட்டும். வேறு எந்த வகையில் 5 அலகுகளைப் பங்கிடினும், பயன்பாட்டு இழப்பு, பயன்பாட்டு இலாபத்தைவிட மிகும். இரண்டு உபயோகங்களின் இ. பக்களும் சமமாயிருக்கும் பொழுது உத்தமப்பகிர்வு கிடைக்கிறதென்பதை வேறொரு வழியிலும் நிறுவமுடியும். அது மொத்தப் பயன்பாட்டின் பரப்பளவைப் படத்தில் ஒப்புநோக்குவதாகும். இ. ப. வளை கோட்டின் கீழ் உள்ள பரப்பளவு அந்தந்தப் பண்டத்தின் மொத் தப் பயன்பாட்டைக் காட்டும் என்பது நமக்குத் தெரிந்தது.

இரண்டு உபயோகங்களின் இ. ப.க்களும் சமமாயிருக்கும்பொழுது இரண்டின் மொத்தப் பயன்பாடு, அதாவது கருமை நிறப்பரப்பு முழுவதும் உயர்ந்த அளவிலிருப்பதைக் காணலாம். பங்கீட்டில் ஒன்றிரண்டு மாறுதல்களைப் புகுத்தி இந்தப் பரப்பளவின் வேறுபாடுகளை ஒப்பிடவும். வேறு எந்த வழிப் பங்கீடும் மொத்தப் பரப்பளவைக் குறைத்தே தீரும். சம இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுத் தத்துவத்தை ஒரு பொதுக் கூற்றாக்கலாம்: "இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட உபயோகங்களுள்ள ஒரு பண்டத்திலிருந்து உயர்ந்த பட்ச விளைவு (அல்லது லாபம் அல்லது நலன் முதலியன) கிட்ட வேண்டுமானால், (அப்பண்டத்தின்) பகிர்வைத் தீர்மானிக்கிறவன் (decision-maker), பல்வேறு உபயோகங்களிலும் இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகள் சமமாயிருக்கும்படி அதைப் பகிர்ந்து அளிக்க வேண்டும்." இந்தத் தத்துவம் சரியாகச் செயல்படுவதற்கு ஒவ்வொரு உபயோகத்திலும் அதிக அலகுகளைப் பயன்படுத்தும் போது இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்வது இன்றியமையாதது.

பணவருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு
(Marginal Utility of Money Income)

ஏனைய பண்டங்கள், பணிகள் போலவே, பண வருமானமும் குறைந்து செல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதியின் ஆட்சிக்குட்பட்டதே. ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ 5,000 வருமானத்தைவிட ரூ. 10,000 விரும்பத்தக்கதே. ஆனால் நுகர்வோன் ஒருவனுக்கு, ரூ. 10,000 வருமானம் கிடைக்கையிலும் ரூ. 5,000 கிடைக்கையிலும் ஒரு ரூபாய் ஒரேயளவு முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததா? பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு என்பது ஒரு ரூபாயின் பயன்பாடு. சில சமயங்களில் ஒரு ரூபாய் மிகச்சிறு மதிப்புடையதாயிருப்பதால், ஒரு நூறு ரூபாயின் பயன்பாடு என்று கூறுவது இக்கால விலைவாசி உயர்வுக்குப் பொருந்தியதாகும். சில குறிப்பிட்ட வாழ்க்கை நலன்களை நாடும் மனிதனொருவன் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் தனக்குக் கிடைக்கும் வருமானம் கூடக்கூட, அதிகமாக வரும் பணத்தை முக்கியத்துவம் குறைந்துபோகும் பண்டங்களை வரிசையாக வாங்கவே செலவிடுவான். அப்படியானால், குறைந்து செல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி பணத்திற்கும் பொருந்தும் என்றாகிறது. ஆயினும் பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டில் பல சிக்கல்கள் உள்ளன. அவற்றைப் பிறகு கூர்ந்து நோக்கலாம். தற்சமயம் பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்லும் என்ற கருத்தை ஒப்புக்கொண்டு மேல் செல்வோம்

இதுவரை நுகர்வோனின் விருப்பங்களை விவாதித்தோம். இப்பொழுது அவனுடைய வருமானம்பற்றிய பேச்சும் சேர்கிறது. ஒருவனுக்கு ஆண்டு ஒன்றுக்கு வருமானம் ரூ. 5,000. ஆனால் திடீரென ஓர் ஆண்டில் வருமானம் ரூ. 10,000 ஆகிறதென்று கொள்க. இந்த இருவகை வருமானத்தில் ரூபாயின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு முன்னதில் பின்னதைவிட அதிகமாயிருக்கும். ஒரே ஆண்டில் என்ற நிபந்தனையைப் புகுத்துவதற்குக் காரணம், நுகர்வோனுடைய விருப்பங்கள் மாறவில்லை என்பதை உறுதிப் படுத்திக்கொள்ளவே. ரூ. 5,000 கிடைக்கும்போது அவன் ஒவ்வொரு செலவிலும் மிக்க கவனம் செலுத்துவான். பெரு மழை பெய்தாலொழிய வாடகைக் காரில் அடிக்கடி பயணம் செய்யமாட்டான். ரூ. 10,000 கிடைத்தால் வாடகைக் கார்தான் அடிக்கடி வரும். வருமானம் குறைந்திருக்கும் காலத்தில் வருமானம் மிகுதியாகவிருக்கும் காலத்தைவிட ஒரு ரூபாய்ச் செலவு ஒரு நுகர்வோனுக்கு அதிக மனநிறைவு அல்லது பயன் பாடு தருகிறது.

ஒரு ரூபாயின் பயன்பாடு 20 யூடில்கள் என்று கொள்க. 20 என்பது நாம் இஷ்டம்போல் குறிப்பிட்ட ஓர் எண்; வேறு அதற்கு ஒரு தனி அர்த்தமாவது காரணமாவது கிடையாது. ஒரு நுகர் வோனுக்கு ரூ. 5,000 வருமானம் வரும் காலத்தில் ஒரு ரூபாய் 20 யூடில்கள் திருப்தி அளித்தால் அவனுக்கு ரூ. 10,000 வருமான மானால் ஒரு ரூபாயின் பயன்பாடு 20 யூடில்களுக்குக் குறைவாகத் தானிருக்கும். வருமானம் அதிகமாகும்போது, ஒரு ரூபாயின் யூடில்கள் குறைந்துகொண்டே போகும். பண்டங்கள் வாங்கும் போது செலவிடும் பணத்துக்கு ரூபாய் ஒன்றுக்கு 20 யூடில் என்று கூறுவது ஓர் அர்த்தத்தை ஊட்டுகிறது. அவன் ரூ. 5·00 விலை யுள்ள பண்டம் ஒன்று வாங்கினால், அவன் 100 யூடில்களைத் தியாகம் செய்து அதைப் பெறுகிறான் என்பது பொருள்.

நுகர்வோனின் சமநிலை
(Consumer's Equilibrium)

ஒரு பண்டத்தின்மேல் நுகர்வோனொருவனுக்கிருக்கும் விருப் பம் அப்பண்டத்தின் கையிருப்பு அதிகமாக அதிகமாகக் குறைந்து வருவதற்குக் காரணம் அதன் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்வதேயாகும். ஒரு ரூபாயின் பயன்பாடு எவ்வளவு என்பதை அவனுடைய வருமானம் தீர்மானிக்கும். மிகுதியான வருமான மிருந்தால் ஒரு ரூபாயின் பயன்பாடு குறைவாகவிருக்கும். பண்டத்தின் குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாடும் அவனுக் குள்ள ஒரு ரூபாயின் பயன்பாடும் பற்றிய விவரங்கள் கிடைத்

தால் அந்தப் பண்டத்தை நுகர்வோனின் தேவை வளைகோட்டை வரைந்துவிடலாம்.

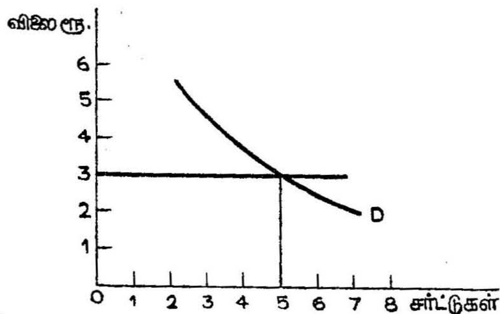
நுகர்வோனுடைய தேவை வளைகோடு
(The Demand Curve of the Consumer)

2ஆவது, 3ஆவது அதிகாரங்களில் விளக்கப்பட்ட வளைகோடுகளைப் போலவே, நுகர்வோனொருவனுடைய தேவை வளைகோடும் இடமிருந்து வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்லும்; இதற்குக் காரணம் குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி. அங்காடியில் ஒவ்வொரு விலையிலும் மொத்தக் கொள்முதல் ஏராளமாகவிருக்கும்; அதில் நுகர்வோனொருவனுடைய தேவை மிகமிகச் சிறிய பின்னமாகத்தானிருக்கும்.

இரண்டாவது அதிகாரத்தில் வருணிக்கப்பட்டுள்ள அங்காடித் தேவை வளைகோடு அந்த அங்காடியில் குழுமியுள்ள நுகர்வோர்களின் தேவை வளைகோடுகளின் கூட்டுத் தொகையைக் காட்டுகிறது. ஒவ்வொரு விலையிலும் அங்காடியில் நுகர்வோர் வாங்கும் அளவுகளைக் கூட்டி உண்டாக்கியது அங்காடித் தேவைப் பட்டியல். உயர்ந்த விலைகளில் சில நுகர்வோர் ஓர் அலகு கூட வாங்கமாட்டார்கள். அவர்கள் தேவை வளைகோடு அந்த விலை வரை எட்டாது. விலை குறையக் குறைய, அதிகமான அளவில் பண்டம் கொள்வினை செய்யப்படுகிறது. இதற்கு இரு காரணங்கள் உண்டு: (1) குறைவான விலையில் இதற்குமுன் உயர்ந்த விலையில் கூட வாங்கியவர்கள் இப்பொழுது கூடுதலாக வாங்குவர். குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதியின் செயலினால் அதிகப்படி பண்டம் குறைந்த பயன்பாடு தரும் அல்லவோ? பண்டம் குறைந்த விலையில் விற்றால் அதை நுகர்வோன் வாங்குவதற்கு இசைவானன்றோ? (2) ஒவ்வொரு தடவை விலை விழும்போதும் இதுவரை வாங்காத நுகர்வோர் அணி அணியாக வந்து இப்பண்டத்தை வாங்குவர். இவர்களுடைய சீரான விருப்பங்களினாலும் குறைவான வருமானங்களினாலும் இப்பண்டத்தை வாங்குவர். இவர்களுடைய சீரான விருப்பங்களினாலும் குறைவான வருமானங்களினாலும் இப்பண்டத்தை உயர்ந்த விலையில் இவர்கள் வாங்க முடியாது போயிற்று.

ஆகவே குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதியின் அடிப்படையில்தான் தேவை விதி வகுக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் நுகர்வோரின் விருப்பங்களிலும் வருமானங்களிலுமுள்ள வேறுபாடுகளும் அதன் அடிக்கல்களாக அமைந்துள்ளன.

4-3ஆவது படம் ஒரு நுகர்வோனின் தேவை வளைகோட்டைக் காட்டுகிறது. சர்ட்டுக்குள்ள தேவை எடுத்துக்காட்டில் இடம் பெறுகிறது. சர்ட் ஒன்றுக்கு விலை ரூ. 3.00. கிடைகோடு ரூ. 3.00ஐக் காட்டுகிறது. தனிமனிதன் எத்தனை சர்ட்டுகள் வாங்கினாலும்,



படம் 4-3 நுகர்வோனின் சமநிலை
(Equilibrium of the Consumer)

அவனுக்குச் சர்ட்டுகளின் அளிப்பு பூரண நெகிழ்ச்சி (perfect elasticity) யுடையதன்றோ? (பக்கம் 81ஐப் பார்க்கவும்) செங்குத்தான அச்சு விலையை ரூபாயில் காட்டுகிறது. ஒரு ரூபாய் 20 யூடில்கள் பயன்பாடு அளிக்குமென்று வைத்துக்கொண்டால், செங்குத்தான அச்சில் பயன்பாட்டை அளவுத் திட்டமாகப் (Scale) பொறிக்கலாம். அதாவது 1, 2, 3, 4, 5 ரூபாய்களுக்கும் 20, 40, 60, 80, 100 என்று முறையே யூடில்கள் என்று எழுத வேண்டும்; அவ்வளவே. D என்பது நுகர்வோனின் தேவை வளைகோடு. அது விலைக்கும் (யூடில்களுக்கும்) சர்ட்டுகளின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள தொடர்பைக் காட்டுகின்றது.

நுகர்வோன் 5 சர்ட்டுகள் வாங்கினான். ஏன் ஐந்து மட்டும்? 5ஆவது சர்ட் 60 யூடில்கள் பயன்பாடு தரும். ரூ. 3.00 தரக்கூடிய 60 யூடில் பயன்பாடு தரவல்லது. எனவே இந்த 5ஆவது சர்ட் ரூ. 3.00க்கு வாங்கத் தகுதியுள்ளது. 6ஆவது சர்ட்டின் பயன்பாடு 60 யூடில்களுக்குக் குறைவானது. எனவே 6ஆவது சர்ட் வாங்குவதைக் காட்டிலும், 60 யூடில்களுக்குக் குறையாத பயன்பாடு தரும் வேறு ஏதாவதொரு பண்டத்தை வாங்குவதில் செலவழிப்பது நுகர்வோனுக்கு அதிகத் திருப்தியளிக்கும். நுகர்வோன் 4 சர்ட்டுகள் மட்டும் வாங்கிக்கொண்டு 5ஆவது சர்ட்டை வாங்காவிட்டால், அவன் 60 யூடில்கள் பயன்பாடு தரும் ரூ. 3.00 விலையுள்ள சர்ட்டை வாங்கும் வாய்ப்பை இழக்க நேரிடும். இதைச் சிந்தித்த பின் நுகர்வோன் சமநிலையைக் (equilibrium)

காட்டும் 5 சர்ட்டுகள் வாங்குகிறுன். சமநிலை என்பது அதை அடைந்தபின், நுகர்வோன் வாங்கும் அளவை மாற்ற முயலான். அந்த நிலையில் அவனுக்கு உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாடு கிடைக்கிறது.

ஒரு பண்டத்தை வாங்கும் நுகர்வோன் சமநிலைபெறக் கீழ்க் கண்ட நிபந்தனையை நிறைவேற்றவேண்டும்.

இறுதிநிலைப் பயன்பாடு (MU) = λ விலை. (λP). இதில் λ எனும் கிரேக்க எழுத்து பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டைக் காட்டும் குறி. இக்குறி மரபுவழி வந்ததொன்று. மேலே காட்டிய சர்ட்டு உதாரணத்தில் இந்தச் சமன்பாடு 60 யூடில்கள் = 20 × 3 என்பதைப் பகர்கின்றது. பொதுக்கூற்ருக மொழிவதாயின், இறுதிநிலைப் பயன்பாடு விலைக்கு விகிதாச்சாரத்தில் (proportionate) சமமானது; λ என்பது விகிதச் சமப்பெருக்கு எண் (factor of proportionality).

இறுதிநிலைப் பயன்பாடு விலைக்கு விகித சமமாயிருக்கையில் நுகர்வோன் சமநிலை எய்துகின்ருன். அவன் வாங்கும் பண்டத்தின் அளவைச் சமநிலை அளவு[2] (equilibrium quantity) என்பர். இந்த அளவில் வாங்கும் பட்சத்தில் நுகர்வோனின் பயன்பாடு உச்சநிலையை அடையும். உச்சநிலைப் பயன்பாடு அடைதல் என்பது ஆனந்தமயமான நிலையன்று; அங்காடியில் நிலவும் விலைக்கும் நுகர்வோனின் வருமானமிருக்கும் அளவுக்கும் பொருந்திய வகையில் மிகவும் அதிகமான மனநிறைவு பெறுதலைக் குறிக்கும்.

சமநிலை என்ருல் பொதுவான அர்த்தம் இரண்டு எதிர்ச் சக்திகள் ஒன்ருெடொன்று போராடிச் சமத்துவம் அடைவது ஆகும். நுகர்வோனின் சக்தி அவனுக்குப் பண்டத்தின் பாலுள்ள ஆசை, விருப்பம்; அதை அவனுடைய வருமானத்தின் அளவு கட்டுப் படுத்துகிறது. இதற்கு எதிர்ச் சக்தி பண்டத்தின் விலை—அதன் அளிப்பு நிலை, அளிப்பு கூடுமா குறையுமா என்ற அறிகுறி முதலியன. விலையுயர்ந்தால் நுகர்வோன் குறைத்து வாங்குவான். விலை வீழின் கூடுதலாக வாங்குவான். அவனுடைய விருப்பம் வலுவடைந்தால் அதிகமாகவும், விருப்பம் நலிந்தால் குறைவாகவும் வாங்குவான். விலையும் விருப்பமும் ஒருங்கே மாறினுல்,

2. தர்க்க ரீதியில் நுகர்வோனின் சமநிலை பற்றிக் கூறும் பொழுது, இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்கிறதென்று திரும்பவும் நினைவுபடுத்திக் கொள்ளவேண்டும். ஏனெனில் இ. ப. வளர்ந்து சென்ருல், (சில அசாதாரணச் சந்தர்ப்பங்களில், சில அளவுகள் வாங்கும் நேரங்களில் இ ப. வரை கூடும்) விலைக்கோடும் தேவை வளைகோடும் வெட்டும் இடம் காட்டும் அளவைவிட அதிகமாக நுகர்வோன் வாங்க விழைவான்.

இரண்டு எதிர்ப்புச் சக்திகளின் வலிமைகளைப் பிரதிபலிக்கும் ஒரு புதிய சமநிலை உருவாகும்.

உத்தம பட்ஜட்
(Optimum Budget)

இதுவரை நுகர்வோன் வாங்கும் ஒரே ஒரு பண்டத்தை ஆராய்ந்து வந்தோம். இனி அவன் வாங்கும் பல பண்டங்களைப் பற்றி, அதாவது அவனது செலவுத்திட்டம் முழுவதையுமே ஆயவேண்டும். மிகவும் நல்ல அல்லது உத்தம வரவு செலவுத் திட்டம்—பட்ஜட் என்றுென்றிருப்பதாக யாவரும் ஒப்புக்கொள்கின்றனர். அதன் பண்புகள் என்ன என்பதுதான் அடுத்த கேள்வி.

முதலில் இரண்டு பண்டங்களை வாங்கும் செயலைப் பரிசீலிப்போம். நுகர்வோன் வாங்கும் பண்டங்கள் A, B என்றிரண்டு எனக்கொள்க. அவற்றின் விலைகள் முறையே P_A, P_B என்றிருக்கட்டும். பணவருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு λ (லாம்டா). இவற்றைக்கொண்டு கீழ்க்கண்ட இரண்டு சமன்பாடுகளை வகுக்கலாம்.

(1) $இ.ப._A = \lambda P_A$

(2) $இ.ப._B = \lambda P_B$ இ. ப. = இறுதிநிலைப் பயன்பாடு.

$இ.ப._A$ என்பது A எனும் பண்டத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு. இனி முதல் சமன்பாட்டை இரண்டாவது சமன்பாட்டினால் வகுத்தால், அதன் விடை வருமாறு :

(3) $\frac{இ.ப._A}{இ.ப._B} = \frac{P_A}{P_B}$; அதாவது $\frac{MU_A}{MU_B} = \frac{P_A}{P_B}$.

மூன்றாவது சமன்பாட்டின்படி, Aஇன் விலை Bயின் விலை மாதிரி இரண்டு மடங்கு இருந்தால், MU_Aயும் MU_B மாதிரி இரண்டு மடங்கு இருக்கும். இம்மாதிரி வீதாச்சாரம் இருக்கும் வகையில் தான் வாங்கும் இரு பண்டங்களின் அளவுகளையும் நுகர்வோன் சரிப்படுத்துவான். 3ஆவது சமன்பாடு விலைகளுக்கும் இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகளுக்குமுள்ள விகித சமத்தை வேறொரு விதமாகக் காட்டுகின்றது.

மேலே காட்டியுள்ள சமன்பாடுகளை மற்றொரு விதத்தில் அமைக்கலாம் :

$$(4) \quad \frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B}$$

A எனும் பண்டத்திற்குச் செலவிடப்படும் கடைசி ரூபாயும் B எனும் பண்டத்திற்குச் செலவிடப்படும் கடைசி ரூபாயும் ஒரே அளவு பயன்பாடு (λ) தருகின்றன என்ற உட்கருத்து 4ஆவது சமன்பாட்டிலுள்ளது. இங்கேயும் சம இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுத் தத்துவத்தைக் காண்கிறோம். ஒரு திங்களுக்கு (அல்லது அவன் வரவு செலவுத் திட்டம் வகுக்கும் கால அளவிற்கு) நுகர்வோனிடம் ஒரு தொகைப்பணம் இருக்கிறது. ஒவ்வொரு பண்டத்திலும் செலவிடும் கடைசி ரூபாய்களனைத்துக்கும் ஒரே இறுதிநிலைப் பயன்பாடு கிடைக்கும் வகையில், நுகர்வோன் தன் வசமுள்ள ரூபாய்களைப் பல பண்டங்கள் வாங்குவதற்குப் பகிர்ந்தளிக்கிறான். எல்லாப் பண்டங்களுக்கும் சம அளவுப் பணம் செலவிடுகிறான் என்பதன்று இதன் பொருள். இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகள் சமமென்பதுதான் கவனிக்கவேண்டிய விஷயம். எடுத்துக்காட்டு: A எனும் பண்டத்தில் செலவிடும் 50ஆவது ரூபாய் 30 யூடில் பயன்பாடும், B எனும் பண்டத்தில் செலவிடும் 10ஆவது ரூபாய் 15 யூடில்களும் தருவதாகக்கொள்க. இப்படிச் செலவிடுவது உத்தம நெறியன்று. இதைத் திருத்தினால் அதிகப் பயன்பாடு கிடைக்கும். A பண்டத்துக்கு ரூ. 55உம், Bக்கு ரூ. 5உம் செலவிட்டால், அதிகப் பயன்பாடு கிடைக்கிறதாக வைத்துக் கொள்வோம். இந்தச் செலவுத் திட்டத்தில், A, B இரண்டுக்கும் செலவிடப்பட்ட ரூபாய்களின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு சமமாகிவிட்டதானால், இந்தத் திட்டத்தை இன்னும் மாற்ற வேண்டியதில்லை; மாற்றினால் மேலும் அதிகப் பயன்பாடு கிடைக்காது.

இந்த இரண்டு பண்டங்களின் ஆராய்ச்சியிலிருந்து நுகர்வோனின் முழுச் செலவுத் திட்டத்துக்கும், அவன் வாங்கும் பண்டங்களனைத்துக்கும் ஒரு பொதுச் சமன்பாடு தீட்ட முடியும்.

$$(5) \quad \frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \frac{MU_C}{P_C} \cdots = \lambda$$

அல்லது $$\frac{\text{இ.ப.அ}}{\text{விஅ}} = \frac{\text{இ.ப.ஆ}}{\text{வி ஆ}} = \frac{\text{இ.ப.இ}}{\text{விஇ}} = \frac{\text{இ.ப.ஈ}}{\text{விஈ}} \cdots = \lambda$$

இ.ப. = இறுதிநிலைப் பயன்பாடு, வி = விலை, அ, ஆ, இ, ஈ என்பன வாங்கும் பண்டங்கள்.

இத்தனை சமன்பாடுகளும் இதுவரை செய்த விவாதமும் அறிவியல் முறைப்படி ஆனவை. நடைமுறையில் எத்தனை நுகர்வோருக்கு λ என்பதன் பொருள் தெரியும்? எத்தனை நுகர்வோர் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு என்ற சொல்லைக் கேட்டிருப்பார்கள்? எவருமில்லையென்றே விடை கூறலாம். ஆனால் நுகர்வோர் பகுத்தறிவுடனும், நிதானத்துடனும், வரிசைக்கிரமம் பிறழாமலும் (consistent) அங்காடியில் செயலாற்றுவார்களேயானால், இந்த அறிவியல் முறையைப் பின்பற்றி நடப்பார்கள். 5ஆவது சமன்பாடு கூறும் செய்தியெல்லாம் மிகவும் எளிய விஷயம். அதாவது நுகர்வோன் தனது செலவுத் திட்டத்தை ஒரு தாளில் குறித்துக் கொண்டு சிறு சிறு திருத்தங்கள் செய்தானானால், அவன் கடைசியில் திருத்தவே இடமிருக்காத நிலை ஏற்படும். இந்தத் திருத்தப்பட்ட செலவுத் திட்டம் அவனுக்கு உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாட்டை நல்கும்.

நுகர்வோனின் (பயன்பாட்டு) உபரி
(Consumer's Surplus)

இக்காலத்தில் முன்னேற்றமடைந்த நாடுகளனைத்திலும், எண்ணற்ற பண்டங்கள் எவ்வளவோ மலிவாகக் கிடைக்கின்றன. அங்காடியில் நிலவும் விலைகளைவிட மிகவும் அதிக விலையிலும் நுகர்வோர் பல பண்டங்களை வாங்க ஆயத்தமாயிருப்பார்கள். நுகர்வோன் ஒரு பண்டத்திற்குத் தர விரும்பும் விலைக்கும், உண்மையில் தருகிற விலைக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை நுகர்வோர் (பயன்பாட்டு) உபரி என்று கூறுவர்.

பொருளாதாரக் கோட்பாட்டு இலக்கியத்தில் இந்த 'நுகர்வோர் உபரி' எனும் தத்துவம் நிபுணர்கள் பலரின் கவனத்தை ஈர்த்ததொன்றாகும். இதனால் ஏற்பட்ட விவாதப் போரினால் இத்தத்துவம் சிக்கல் நிறைந்த பல வடிவங்களைப் பெற்றுள்ளது. ஆயினும் ஆதியில் எளிய முறையில் ஆல்பிரட் மார்ஷல் வகுத்த தத்துவத்தைத்தான் ஈண்டு விளக்குவோம். மார்ஷலின் தத்துவம் எளிமையுடன் உறுதிமிக்கதும் ஆம். அதன் உதவியின்றிப் பல ஆய்வுகளை நடத்த முடியாது என்ற சிறப்பு அதற்குரியதாகும். உதாரணமாக, சர்வாதீனத்தின் விளைவுகள், ஒட்டுச் சோளத்தை அறிமுகப்படுத்தியதால் ஏற்பட்ட நன்மைகள், மின்சக்திக் கட்டணங்களை நிர்ணயிக்கும் பல்வேறு முறைகளும் அவற்றின் பலன்களும் முதலானவை பற்றிய அனுபவ ஆய்வுகளில் (empirical studies), மார்ஷலின் நுகர்வோனின் உபரித் தத்துவம் (doctrine) உபயோகப்பட்டிருக்கிறது.

எடுத்துக்காட்டாக, நுகர்வோனொருவன் மாதந்தோறும் வாங்கும் காப்பிப் பொடியிலிருந்து அவனுக்குக் கிடைக்கும் உபரியைப் பார்ப்போம். 4–2ஆவது அட்டவணையில் அதற்கு வேண்டிய கற்பிதமான புள்ளி விவரங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4 - 2

நுகர்வோன் உபரியைக் கணிக்கும் முறை

விலை	வாங்கும் அளவு	மொத்தச் செலவு	செலவின் பயன்பாடு	மொத்தப் பயன்பாடு	நுகர்வோனது உபரி
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ரூ.	பொட்டலம்	ரூ.	யூடில்	யூடில்	யூடில்
2.50	1	2.50	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	—
1.50	2	3.00	3	4	1
1.00	3	3.00	3	5	2
0.75	4	3.00	3	$5\frac{3}{4}$	$2\frac{3}{4}$

(1) ஒரு ரூபாயின் பயன்பாடு ஒரு யூடில். இது மாறுவதில்லை என்பது எடுகோள்.

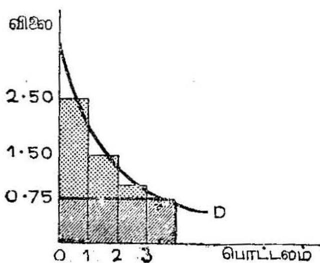
(2) ஒரு பொட்டலம் 100 கிராம் எடையுள்ளது.

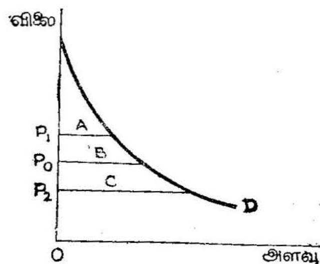
முதல் இரண்டு பத்திகளில் தேவைப் பட்டியல் தரப்பட்டிருக்கிறது. ஒரு மாதத்தில் வாங்கப்படும் காப்பிப் பொடி பொட்டலங்களாகக் காட்டப்பட்டிருக்கிறது. மூன்றுவது பத்தியில் மொத்தச் செலவு தரப்பட்டிருக்கிறது. விலை ரூ. 1.50இலிருந்து 0.75வரை தேவை நெகிழ்ச்சிக் கெழு ஒன்று என்றிருப்பது தற்செயலாக அமைந்ததே தவிர, வேண்டுமென அவ்வாறு புள்ளிகள் தரப்படவில்லை. நுகர்வோனுக்கு ஒரு ரூபாயின் பயன்பாடு ஒரு யூடில், அதாவது $\lambda=1$, என்றிருப்பது பெருக்கல் வகுத்தலை எளிதாக்கும். λக்கு மதிப்பு திட்டாந்தரமாகத் (arbitrary) தான் கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. எல்லா விலைகளிலும் λ மாறவில்லை என்று நினைக்கும் எடுகோள். இந்த எடுகோளை " விலையில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டில் மிகச் சிறிய மாறுதல்களைத்தான் ஏற்படுத்துமாதலால், அவற்றை நிராகரிக்கலாம் " என்று பொருளாதார நிபுணர்களில் பலர் விரிப்பார்கள். அடுத்த அதிகாரத்தில் விலை மாற்றங்கள் நுகர்வோனுடைய பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டை மாற்றக்கூடிய காரணங்களில் ஒன்று என்பது விளக்கப்படும்.

காப்பிப் பொடிக்கான செலவின் பயன்பாடு 4ஆவது பத்தியில் காணலாம். 1 அல்லது 2 அல்லது 3 பொட்டலங்கள் காப்பிப் பொடி வாங்கும்போது நுகர்வோன் செய்யும் தியாகத்தை, பயன்பாட்டு இழப்பை இது காட்டும். 5ஆவது பத்தியில் காப்பிப் பொடி தரும் பயன்பாடுகளைக் கூட்டி மொத்தத்தில் யூடில்களாகக் குறிக்கப்பட்டுள்ளன. முதல் பொட்டலம் $2\frac{1}{2}$ யூடிலும் இரண்டாவது $1\frac{1}{2}$ யூடிலும் தருவதால், இரண்டும் சேர்ந்து 4 யூடில் தருகிறது. இவ்வாறு 4 பொட்டலங்கள் வரை கூட்டிக் காட்டப்பட்டிருக்கிறது. நுகர்வோனின் உபரி என்பது மொத்தப் பயன்பாட்டிலிருந்து (5ஆவது பத்தி) செலவின் பயன்பாட்டைக் (4ஆவது பத்தி) கழித்து வருகிற தொகை; இது 6ஆவது பத்தியில் காட்டப்பட்டிருக்கிறது.

ஒரு காப்பிப் பொடிப் பொட்டலத்தின் அங்காடி விலை ரூ. 0.75 என்றால், நுகர்வோன் மாதம் ஒன்றுக்கு 4 பொட்டலங்கள் வாங்குகிறான். அவனுக்குக் கிடைக்கும் நுகர்வோன் உபரி $2\frac{3}{4}$ யூடில்கள். எடுகோளின்படி ரூபாயின் பயன்பாடு ஒரு யூடில் ஆனபடியால், நுகர்வோன் உபரியை ரூ. 2.75 என்றும் கூறலாம்.

4–4ஆவது படத்தில் நுகர்வோன் உபரியைக் காட்டும் வரைபடத்தைக் காணலாம். இடப்புறப் படத்தில் 4–2ஆவது அட்டவணையில் தரப்பட்ட எண்களே உபயோகிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. கருமை நிறப் பரப்பு நுகர்வோனின் உபரியையும், தேவை வளைகோட்டுக்குக் கீழேயுள்ள பரப்பு மொத்தப் பயன்பாட்டையும், கோடுகள் நிரப்பும் பரப்பு 4 பொட்டலங்களுக்குச் செலவிட்ட பணத்தின் பயன்பாட்டையும் (நுகர்வோனின் இழப்பையும்) காட்டுகின்றன. தேவை வளைகோடு நேர்கோடாக அமையாவிட்டாலும் கருமை நிற, நுகர்வோனின் உபரிப் பரப்பை 'முக்கோணம்' (the triangle) எனக் கூறுவர்.





படம் 4-4 நுகர்வோனின் உபரி

ஒரு பண்டம் அல்லது ஒரு பணி, அதுவும் அவசியப் பண்டம் அல்லது பொது வசதிப் (Public Utility) பணியாகவிருந்து, அதன் விலையுயர்ந்தால், நுகர்வோன் மிக்க நட்டப்படுவான் என்று சொல்வது சகஜம். அதே மாதிரி விலை குறைந்தால் நுகர்வோனுக்கு லாபம் என்றும் கூறுவர். இந்த லாப நட்டக் கணக்கு எப்படிக் கணிக்கப்படுகிறது? நுகர்வோனின் உபரி குறைந்தால் நட்டம், கூடினால் லாபம் என்பதுதான் இதன் பொருள். இதை 4-4ஆவது படத்தில் வலப் பக்கத்து வரைபடம் விளக்குகிறது. தொடக்கத்தில் இருந்த விலை P_0 என்று கொள்க. இந்த விலையில் நுகர்வோனின் உபரி A, B எனும் பரப்புகள். விலை P_1க்கு ஏறினால், நுகர்வோனின் உபரி A எனும் அளவுக்குச் சுருங்கிவிடும். எனவே B எனும் பரப்பு நட்டத்தைப் பிரதிபலிக்கும். விலை P_2க்கு விழுமாயின், நுகர்வோனின் உபரி A, B, C என்ற மூன்று பரப்புகளின் கூட்டு ஆகும்; இதில் லாபத்தை C எனும் பரப்பு காட்டுகிறது. விலை ஏற்றத் தாழ்வுகளின் கடுமை, தேவை நெகிழ்ச்சிக் கெழு முதலியவை இந்த லாப, நட்டங்களின் அளவுகளைப் பாதிக்கின்றன. (2 ஆவது பாகத்தின் அனுபந்தத்தில், 6ஆவது குறிப்பு நுகர்வோனின் உபரியை விளக்குகிறது.)

இருவர் அனுபவிக்கும் பயன்பாட்டை ஒப்புநோக்குதல்
(Interpersonal Comparison of Utility)

இனி, பொருளாதாரக் கைகோள்கள் வகுக்குங்கால், எழும் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகள் காண, பயன்பாட்டு ஆய்வினைக் (utility analysis) கருவியாகப் பிரயோகிக்கலாமா என்ற கேள்விக்கு விடை காண்போம். இதற்கு ஒரு தவிர்க்க முடியாததொரு முட்டுக்கட்டையிருக்கிறதென்பது பல பொருளாதார நிபுணர்களின் ஒருமனதான அபிப்பிராயம். நுகர்வோனொருவன் துய்க்கும் பயன்பாட்டினையும் மற்றொருவன் துய்க்கும் பயன்பாட்டினையும் ஒப்பிட முடியாது என்பதுதான் இந்த முட்டுக்கட்டை. ஒரே ஊரில் ஒரே தெருவில் ஒரே கலாச்சாரமுள்ள ஒரே தொழிலில் ஈடுபட்ட, ஒரே வருமானமுள்ள இருவர் வசிப்பதாகக் கொள்க. அவர்கள் ஆளுக்கு நூறு ரூபாயைச் செலவிடுகின்றனர் என்றும் கொள்க. தங்களுடைய மோட்டார் வண்டியில் பயணம் செய்கின்றனர். மனமகிழ் மன்றங்களில் சீட்டு விளையாடுகின்றனர். இன்னும் பல ஒரேவிதமான கேளிக்கைகளில் உல்லாசமாக ஓய்வு நேரத்தைப் போக்குகின்றார்கள். இந்தச் செயல்களிலெல்லாம் இருவரும் ஒரே மாதிரி இன்பம் துய்க்கின்றனர் என்று நாம் உறுதியாகச் சொல்ல முடியுமா? இக்கேள்விக்கு

விடையளிப்பது முடியாத காரியம் என்பது மேற்கூறிய பொருளாதார இயலினர்களின் முடிவான கருத்து. இருவருடைய உள்ளங்களையும் திறந்து பார்க்க முடியுமா? அவர்கள் துய்க்கும் பண்டங்களினால் எவ்வளவு இன்பம், மனநிறைவு அவர்கள் அடைகிறார்கள் என்று திட்டவட்டமாகக் கண்டுபிடிக்க முடியுமா? பயன்பாடு, மனநிறைவு எல்லாம் உள்ளத்தில் நிகழும் அகமகிழ்ச்சி. எனவே இக்கேள்விகளுக்கு ஒரு துல்லியமான விடையும் அளிக்க முடியாது. அப்படியானால் அவற்றை வேறு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கலாம் என்பது வெறும் பகற்கனவு என்று இவர்கள் வாதிக்கின்றார்கள். இருவர் துய்க்கும் பயன்பாடுகளை ஒப்பிடுவது முடியாது என்றாகிவிட்டால், அவற்றைக் கூட்டிக் கணக்கெடுப்பதுவும் அசாத்தியமே. எனவே ஒரு பண்டத்தைத் துய்ப்பதனால், மக்கள் அனைவரும் மொத்தத்தில் எவ்வளவு பயன்பாடு பெறுகின்றனர், எந்த அளவில் இன்பம் சுகிக்கின்றனர் என்பதைப்பற்றி ஒன்றும் தெளிவாகச் சொல்ல முடியாது என்று இவர்கள் நிறுவுகிறார்கள். இந்த முடிவுக்குப் பின், நுகர்வோர் பலரின் உபரியைக் கூட்டி மொத்தம் என்னவென்று கருத்தளவில்கூடக் கூற முடியாது என்றும் இவர்கள் வாதிக்கின்றார்கள்.

இந்த வாதம் தர்க்க ரீதியில் கடுமை மிகுந்தது. இதை ஒப்புக்கொள்கிறவர்கள் அரசியல், சமூக, பொருளாதாரச் சிக்கல்களில் ஆழ்ந்து சிந்தனை செய்வதைக் கைவிடவேண்டியதைத் தவிர வேறு வழி கிடையாது. இந்தச் சிக்கல்களைப்பற்றிச் சிந்திப்பவர்கள், மக்கள் அனைவரும் பொதுவாக ஒரே மாதிரி நடப்பவர்கள், உணர்ச்சியுள்ளவர்கள், இன்பங்களை அனுபவிப்பதிலும் துன்பங்களைத் தாங்குவதிலும் ஒரே மாதிரி ஆற்றல் படைத்தவர்கள் என்ற எடுகோளை ஒப்புக்கொள்ளாமல் சிந்திப்பது ஒரு பயனும் தராது. புதுச் சம்பிரதாய எண்ணளவுப் பயன்பாடு எனும் கருத்துப்படி பயன்பாடுகளைக் கூட்டவும் முடியும், ஒப்பிடவும் முடியும். மேற்கூறிய முட்டுக்கட்டையைப் போடும் பொருளாதார நிபுணர்களது வாதம் ஒருவிதத்தில் அவசியமான எச்சரிக்கையொன்றை விடுக்கிறது. இருவர் அல்லது பலரின் பயன்பாடுகளை ஒப்பிடும்போது மிக்க கவனம் தேவை; அதன்பின் கிடைக்கும் தீர்வு அல்லது விடை உத்தேசமானதுதான், நுட்பமானதன்று என்றும் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும் என்பதுவே இந்த எச்சரிக்கையின் சாரம். ஏனென்றால் மக்கள் பெரும்பாலும் ஒரே மாதிரியாகத் தோன்றினும் அவர்கள் அனைவரும் முழுதும் ஒத்த (identical), கடைசலில் போட்டு எடுத்த பொம்மைகள் அல்ல. இது என்ஞான்றும் நினைவில் வைத்தற்குரிய உண்மை.

பிரயோகங்கள்

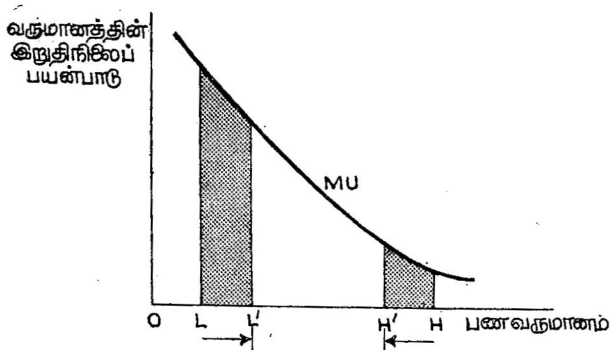
மொத்தப் பயன்பாடும் இறுதிநிலைப் பயன்பாடும் பொருளியலில் சிந்தனை தெளிவு பெற உதவுகின்றன. தண்ணீரின் மொத்தப் பயன்பாடு அளப்பரிது. ஆனால் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு, அதாவது ஒரு லிட்டரின் பயன்பாடு சாதாரணமாக மிகச் சிறிது. எனவே மக்கள் பெரும்பாலும் தினந்தோறும் எத்தனையோ லிட்டர் தண்ணீரைக் கவலையின்றி வீணாக்குகிறார்கள். ஒரு பாலத்தின் மொத்தப் பயன்பாடு மிகப் பெரிது. அதை உபயோகிக்கக் கட்டணம் ஏதுமில்லையானால், மக்கள் அதை ஆயிரம் தடவை தாண்டுவார்கள்; அதன் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு பூச்சியமாயிருப்பதுவே இதற்குக் காரணம். மாறாகச் சேம்பெயினுக்கு (ஓர் உயர்ந்த ரக மது) இறுதிநிலைப் பயன்பாடு மிகவும் உயர்ந்தது. அதை வாங்குவோர் பலருக்கு அதன் மொத்தப் பயன்பாடு மிகவும் தாழ்ந்ததென்றே தோன்றுகிறது.

1930க்குப் பின்னர் அமெரிக்காவில் உபரி உணவுப் பொருள்களை ஏழைக் குடும்பங்களுக்குப் பல திட்டங்கள் வகுத்து வினியோகித்து வருகிறார்கள். ஒரு சமயம் ஆரஞ்சுப் பழங்கள ஏராளமாக உபரியாயிற்று. வறுமையில் உழலும் குடும்பச் சிறுவர்கள் ஆரஞ்சுப் பழங்களை வைத்துப் பந்து விளையாடினார்கள். இதைக் கண்ணுற்ற நல்ல வசதியில் வாழும் வாக்குரிமையாளர்கள் வெகுண்டெழுந்தனர். இவர்கள் அச்சிறுவர்கள்மீது கோபத்துடன் சாடுவது அர்த்தமில்லாதது; ஆட்சியாளரிடமன்றோ அவர்கள் தங்கள் சினத்தைக் காட்டவேண்டும்? அரசினர் ஆரஞ்சுப் பழங்களை மிகுதியாக ஒரு சேரியிலுள்ள குடிசைவாழ் மக்களுக்கு வாரி வழங்கினால் என்னவாகும் என்று அறிந்திருக்க வேண்டும். ஏராளமான ஆரஞ்சுகள் வழங்கப்பட்டமையால், அதன் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு பூச்சியமாகியிருக்கிறது. பூச்சியப் பயன்பாடுள்ள கடைசி ஆரஞ்சுப் பழங்களைச் சிறுவர்கள் பந்தாகப் பாவித்து விளையாடுவதைவிடப் பகுத்தறிவுள்ள செயல் வேறு எது உளது?

வருமான மறுபகிர்வு
(Redistribution of Income)

ஐக்கிய அமெரிக்காவில் அரசு வளர்வீத வருமான வரிகள் விதித்து, வரும் வருவாயைச் சமூக சேவைகள் புரியப் பயன்படுத்துகிறது. இதனால் உயர்ந்த வருமானமுள்ள வகுப்பினரிடமிருந்து தாழ்வுற்ற குறைந்த வருமான வகுப்பினருக்கு ஒரு பகுதி வருமானம் மாற்றப்படுகிறது. செல்வரிடமிருந்து ஏழை எளியவர்களுக்கு இவ்வாறு வருமானத்தை மாற்றுவது நாட்டின் பொருளாதார நலனை மேம்படுத்துமா?

இவ்வாறு வருமானத்தை மாற்றியளிப்பது ஆக்கவேலையில் ஈடுபடுவதற்கு அவசியமான ஊக்கத்தைப் பாதிக்காது என்று, விவாதத்திற்காக, நினைத்துக்கொள்வோம். வருமானத்தை மாற்றுவதனால் பொருளாதார நலன் எவ்வாறு பாதிக்கப்படும் என்பது கேள்வி. வறியோர் இவ்வாறு மாற்றப்பட்ட வருமானத்தைச் செலவிடுவதானால் — துய்ப்பதனால் அடையும் திருப்தி அல்லது நலன் எந்த அளவு மாறுகிறதென்பது தெரியவேண்டும். நுகர் பொருள்களையும் பணிகளையும் துய்த்து இன்புறும் ஆற்றல் எல்லா வகுப்பினரிடையேயும் ஒரே அளவில் உள்ளது என்று ஈண்டு நினைத்துக்கொள்ளவேண்டும். இந்த எடுகோள் உண்மையோ, பொய்யோ, நம்து ஆய்வுக்கு இன்றியமையாதது. இப்படி நினைப்பதனால், சமூகத்திலுள்ள மக்கள் அனைவருக்கும் பணம் சம்பந்தப்பட்டபட்டில் ஒரே குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன் பாட்டு வளைகோடு வரைந்தால் போதும்.



படம் 4-5 பொருளாதார நலமும் வருமான மறுபங்கீடும்

4-5ஆவது படத்தில் இத்தகைய வளைகோடு வரையப்பட்டிருக்கிறது. OL என்பது ஏழையொருவனின் வருமானம். OH என்பது பணக்காரன் ஒருவனின் வருமானம். பணக்காரன் வருமானத்தில் HH_1 அளவு குறைப்போம். அதே அளவு பணத்தை ஏழைக்கு அளிப்போம். இதனால் ஏழையின் வருமானம் OLஇலிருந்து OL_1ஆகப் பெருகும். பணக்காரன் வருமானம் OHஇலிருந்து OH_1ஆகச் சுருங்கும். இப்படி ஒரு பகுதி வருமானத்தைப் பணக்காரர்களிடமிருந்து ஏழைகளுக்கு மாற்றிக்கொடுத்தால் ஏழையின் பயன்பாடு LL_1 அளவு அகலமுள்ள கருமைநிறப் பட்டை பரப்பளவுக்கு உயருகிறது. அதே சமயம் பணக்காரரின் பயன்பாடு H_1 Hக்கு மேல் நிற்கும் பட்டையளவு குறைகிறது. ஏழைக்குக் கிடைக்கும் பயன்பாட்டு லாபம் பணக்காரனுக்கு

ஏற்படும் பயன்பாட்டு நட்டத்தைவிட மிகுதியாயிருப்பது படத்திலிருந்து எளிதில் புலனாகும். எனவே ஏழை பணக்காரன் இருவருடைய மொத்தப் பயன்பாடு அல்லது பொருளாதார நலன் அதிகரிக்கிறது. இந்த மாதிரி விவாதித்துச் சில பொருளாதார இயலினர்கள் அரசு வருமானத்தை மறுபகிர்வு செய்ய வேண்டுமென்று பரிந்துரைக்கின்றனர்.

இது தர்க்க ரீதியில் சரிதானா? பொருளாதார நிபுணர்களில் பலர் இது சரியன்று என்கின்றனர். ஏனெனில் மக்கள் வேறுபட்ட ஆற்றல், உணர்ச்சி, துய்க்கும் சக்தியுள்ளவர்கள். எனவே ஒவ்வொருவருடைய குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோடும் எப்படியிருக்குமென்று சொல்லவே முடியாது. ஒரே ஒரு வளைகோட்டைப் பொதுவாக ஏற்றுக்கொண்டு வாதிப்பது தவறு என்று இவர்கள் சுட்டுகின்றனர்கள். இந்த விவாதத்தில் எது உண்மையாயினும் அமெரிக்காவில் வருமான மறுபகிர்வு பெரிய அளவில் நடந்து கொண்டிருக்கிறது. பொருளாதார நலனைப் பொறுத்தவரை இதன் விளைவு என்ன? இவ்வினாவிற்கும் சரியான விடை காண்பாரில்லை.[3]

வளர்வீத வருமான வரிமுறை
(Progressive Income Taxation)

நெடுங்காலமாக வளர்வீத வருமான வரிமுறையை இடைவிடாததோர் விவாதப் போர் சூழ்ந்திருக்கிறது. தற்சமயம் அமலிலிருக்கும் மத்திய அரசின் தனி மனிதனின் வருமான வரி விகிதங்கள் சரியாக நிர்ணயிக்கப்பட்டனவா என்பதைப் பற்றிய வாக்குவாதங்களை இங்கு நாம் கவனிக்க வேண்டியதில்லை. ஆனால் வளர்வீத வரிமுறைத் தத்துவத்தைச் சுற்றி எழுந்துள்ள விவாதத்தையும் அதன்பாலுள்ள ஐயப்பாடுகளையும் ஒதுக்கிவிட முடியாது. இந்தத் தத்துவத்தை விளக்கி அது நியாயம்தான் என்று கூறச் சில காரணங்கள் உள: (1) அரசுக்கு நிறைய வருவாய் தேவைப்படுகிறது. (2) நாட்டின் வருமானத்தை ஒருநிலைப்படுத்த வருமான வரி ஒரு சிறந்த கருவியாயுள்ளது. (3) மக்களின் வருமானங்களில் காணும் கடுமையான ஏற்றத் தாழ்வுகளைக் குறைக்க

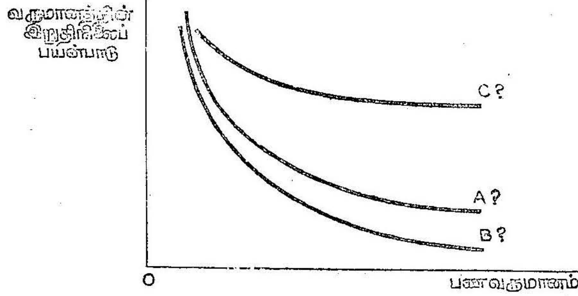
3. இருவர் அனுபவிக்கும் பயன்பாடுகளை அளக்க முடியாது என்ற நந்தியை நீக்காமல் விலகிச் செல்லும் சில பொருளாதார இயலினர்களின் வாதம் வருமாறு: "கைகோள் வகுக்கும் அரசினர் வெவ்வேறு வருமான வகுப்பினர்களுக்கும் வெவ்வேறு 'பகிர்வு நிறைகள்' (distributional weights) அளிக்கின்றனர். வருமானப் பகிர்வு நடந்தபின், பணக்கார வகுப்பினரின் நிறைகளிலுள்ள நட்டம் ஏழை வகுப்பினரின் நிறைகளில் ஏற்படும் லாபத்தைவிடக் குறைவாகவேயிருக்கிறது." இந்த வாதத்தில் வருமான மறுபகிர்வை நியாயமென்று நிறுவ ஒரு புதிய வழியைக் காண்கிறோம்.

உதவுகிறது. (4) வரிச் சுமையை நேர்மையான வழியில் வருமான வரி பகிர்ந்தளிக்கவல்லது. இவற்றில் கடைசிக் காரணத்தை மட்டுமே விரிவாக அலசி ஆராய வேண்டியதிருக்கிறது. சிறப்பாக, ஒருபுறம் நேர்மைக்கும் மறுபுறம் பயன்பாடு, இறுதிநிலைப் பயன்பாடு ஆகியவற்றிற்கும் உள்ள சம்பந்தம் என்னவென்பதைப் புரிந்து கொள்ளவேண்டும். பிற வரிகளைவிட, வருமான வரி நேர்மையில் (equity) சிறந்ததா?

வரி முறையில், நேர்மை என்பது வரியைத் தாங்கும் ஆற்றலைக் குறிக்கிறது. தாங்கும் சக்தி, வருமானத்தைச் சார்ந்திருக்கும் என்பது நெடுங்காலமாக யாவரும் ஒப்புக்கொண்ட கருத்து. 19ஆம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில், பயன்பாட்டுக் கோட்பாடு வகுக்கப்பட்டு நுணுக்கம் பெற்றது. அக்காலத்தில் வருமான வரி கட்டுபவர்கள் அனைவரும் ஒரே மாதிரிச் சமமாகத் தியாகம் (equal sacrifice) செய்ய வேண்டுமென்பதை ஓர் இலட்சியமாக நிபுணர்கள் கருதினார்கள். சமதியாகம் என்பதன் பொருள் என்ன? அரசுக்குச் சமமான வருமானத்தைத் தரவேண்டுமென்பது அதன் அர்த்தமாக இருக்க முடியாது. சமதியாகம் என்றால் அக மதிப்பில் (subjective valuation) சமதியாகம், புற மதிப்பில் ரூபாயளவில் அன்று. வரி கட்டுவோர் அனைவரும் சம அளவுப் பயன்பாட்டைத் தியாகம் செய்யவேண்டும். இந்தக் கட்டத்தில் வளர்வீதம் என்றால் என்னவென்றும் தெரிந்துகொள்வது அவசியம். சம அகமதிப்பில் தியாகம் என்ற கோட்பாடு, வருமான வரிகள் வளர்வீத முறையில் விதிக்கப்படவேண்டுமென்று கூறுகிறதா? இது அவசியமில்லை என்றுதான் தோன்றுகிறது. ஏனெனில் வருமானத்தில் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு எந்த வேகத்தில் குறைகிறது என்பதைப் பொறுத்தல்லவோ விடையிருக்கும்? இந்த வேகம் எவ்வளவு என்பது ஒருவருக்கும் தெரியாது, ஒருகாலும் தெரியவும் முடியாது. நேர்மைக்குச் சம அகமதிப்புத் தியாகம் என்பது பொருளாயிருக்கலாம். அப்படியானால், வளர்வீத வருமான வரிதான் வரிப் பளுவை நேர்மையாகவும் நியாயமாகவும் பகிர்வு செய்யக்கூடும் என்று அலட்சியமாக முடிவுகட்டிவிடலாகாது.

இன்னும் சில விஷயங்கள் இந்த இடத்தில் கூறவேண்டியதிருக்கிறது. பெர்னவுலியின் எடுகோளின் (Bernoulli's hypothesis)படி, இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறையுமாயின் நேர்மையை நிலைநாட்ட விகிதசமவரி முறையே (proportional taxation) ஆகும். ஸ்விட்சர்லாந்துக் கணித மேதை டேனியல் பெர்னவுலி (1700-82) கூறுவதாவது: குறைந்தபட்ச வருமானம் ஒருவனுக்குக் கிடைத்த பின்னர் அவனுடைய வருமானம் வளரும் ஒப்பு

(அல்லது சத)வீதத்தில் ஏறத்தாழ வருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்லும். (2ஆவது பாகத்தின் அனுபந்தத்தில் 7ஆவது குறிப்பைப் பார்க்க.) இம்மாதிரி வருமானத்தின் குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோடு 4-6ஆவது படத்தில் காட்டப்பட்டிருக்கும் வளைகோடு மாதிரி இருக்கும்.



படம் 4-6 என்ன வேகத்தில் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைகிறது?

A எனும் வளைகோடு ஒரு செவ்வக இருபுற வளைவு (rectangular hyperbole). இதற்கு நெகிழ்ச்சிக் கெழு ஒன்று ஆக முழுவதுமுள்ள தேவை வளைகோட்டின் சிறப்புப் பண்புகள் அனைத்தும் உண்டு. பெர்னவுலி எடுகோளின்படி, ரூ. 20,000 வருமானமுள்ளவன் ரூ. 4,000 வரி கட்டும்பொழுது, ரூ. 10,000 வருமானமுள்ளவன் ரூ. 2,000 வரி கட்டும்பொழுது செய்யும் தியாகத்தைச் செய்கிறான். அக மதிப்புத் தியாகமும் தனியாகவும் விகித சமமாகவும் (absolutely and proportionately) ஒன்றாகவேயிருக்கும். ஏனெனில் பெர்னவுலியின் கூற்றுப்படி ரூ. 20,000 வருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு ரூ. 10,000 வருமானத்திற்குப் பாதியாகும். அதாவது ரூ. $4000 \times \frac{1}{2} = 2000 \times 1$. இறுதிநிலைப் பயன்பாடு பெர்னவுலியின் மதிப்பீட்டுக்கு அதிகமான வேகத்தில் குறைந்து சென்றால், நேர்மைக் குறிக்கோளை அடைய வளர்வீத வருமான வரி நியாயமானதாகும். இதற்குப் பொருத்தமான இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோடு படத்தில் காட்டியுள்ள B வளைகோடு மாதிரி சரிவுடையதாகவிருக்கும். இறுதிநிலைப் பயன்பாடு வெகு வேகமாகக் குறையும்போது, ரூ. 20,000 வருமானத்தினது ரூ. 10,000த்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுக்குப் பாதிக்கும் தாழ்ந்துவிடும். எனவே, வரி ரூ. 4,000க்குமேல் உயர்ந்தால்தான் ரூ. 10,000 வருமானம் உள்ளவன் கட்டும் ரூ. 2,000க்கு ஒத்ததாகும். இறுதிநிலைப் பயன்பாடு படத்தில காட்டியுள்ள C எனும் வளைகோடு மாதிரி சரிவுடையதாயிருந்தால், நேர்மைக் குறிக்கோளையடைய, வளர்வீதத்தினுக்குப் பதில், குறைவீத

(regressive) வரி விதிக்கவேண்டியதாகும். இதிலிருந்து வளர்வீத வருமான வரி சரியான தர்க்கரீதியிலமைந்த அஸ்திவாரத்தில் நிற்கவில்லை என்பது தெளிவாகிறது. பொதுவாகச் சமதியாகத் தத்துவம் (doctrine of equal sacrifice) சம்பந்தப்பட்டவரை இது தான் நிலைமை.

சுருக்கம்

நுகர்வோனின் நடத்தை (behaviour) பற்றிய புதுச் சம்பிர தாயக் கோட்பாட்டின் ஆணிவேர் பயன்பாடு எனும் கருத்து. பயன்பாடு என்றால் நுகர்வோனின் விருப்பத்தை நிறை செய்யும் ஆற்றல் அல்லது சக்தி அல்லது பண்பு. இச்சக்தி எல்லாப் பண் டங்களுக்கும் பொதுவான பண்பு. எண்ணளவுப் பயன்பாடு (cardinal utility) என்றால் பயன்பாட்டைத் தத்துவரீதியில் அளக்க முடியும் என்று பொருள். பகுத்தறிவுடைய நடத்தை (rational behaviour) என்றால் நிதானமாகக் கணக்குப் பார்த்து இசைவுக்குப் (consistency) பங்கமின்றிப் பண்டங்களைத் தேர்ந்து பயன்பாட்டை உயர்ந்த அளவில் அடையும் (நுகர்வோனின்) முயற்சி. நுகர்வோனொருவன் ஒரு பண்டத்தை அதிகமாகப்பெற்று வருகையில், அதன் மொத்தப் பயன்பாடு, உண்மையாக அல்லது சிந்தனையளவில் அதிகமாகும்; ஆனால் குறைந்த வீதத்தில் அதி கரிக்கும். இது குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு என்ற தத்துவத்திற்குச் சமமானது. கடைசி அலகிலிருந்து கூடுதலாகப் பெறும் பயன்பாடு ஒரு பண்டத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு என்று அழைக்கப்படும். மொத்தப் பயன்பாடு உச்சநிலையை அடையும்போது இறுதிநிலைப் பயன்பாடு பூச்சியமாயிருக்கும். ஒரு பண்டத்தின் கையிருப்பு கூடும்பொழுது, அதிகப்படி கிடைக்கும் அலகுகளை முக்கியத்துவம் குறைந்த உபயோகங்களுக்கு வரிசைக் கிரமமாக உபயோகப்படுத்துவதனால், இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்கிறது. ஒரு பண்டத்தின் பல அலகுகளைப் பல் வேறு உபயோகங்களுக்குப் பங்கீடு செய்கையில், அவற்றின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகள் சமமாயிருக்கும் வகையில் நுகர் வோன் பங்கீடு செய்கிறான். இதுவே சம இறுதிநிலைத் தத்துவம்.

ஒருவனுடைய வருமானத்தின் அளவு அவனுக்குப் பணத் தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டைத் தீர்மானிக்கிறது. ஆகவே பண்டங்களின் விலைகள் இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகளைக் குறிக் கின்றன.

இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்வதனால், நுகர்வோ னின் தேவை வளைகோடு வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்கிறது.

அங்காடித் தேவை வளைகோடு தனித்தனி மனிதர்களின் தேவை வளைகோடுகளின் கூட்டு ஆகும். எப்பொழுது ஒருவன் வாங்கும் பண்டத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு அதன் விலையின் வீதாச்சாரத்தில் (proportional) இருக்கிறதோ, அப்பொழுது அவன் 'நுகர்வோன் சமநிலை' (consumer's equilibrium) எய்துகிருன். இச்சமநிலையில் நுகர்வோனின் திருப்தி அல்லது மனநிறைவு உச்ச நிலையடையும்,

λ என்பது பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டைக் காட்டும் குறியீடு (symbol). நுகர்வோனொருவனின் வரவு செலவுத் திட்டம் உத்தம நெறியில் (optimum) அமைந்திட, அவன் வாங்கும் பண்டங்களின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகள் அனைத்தும் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு = λ × விலை ($MU = \lambda P$) என்ற சமன்பாட்டை அடைய வேண்டும். இதில் λ என்பது அவனுக்குள்ள பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு. ஒவ்வொரு பண்டத்திற்குச் செலவிடும் கடைசி ரூபாயும் ஒரே அளவு அதிகப்படி திருப்தி தரவேண்டும்.

செலவழிக்கப்பட்ட பணத்தின் மொத்தப் பயன்பாட்டைப் பண்டத்திலிருந்து கிடைக்கும் மொத்தப் பயன்பாட்டிலிருந்து கழித்தால் வரும் தொகை 'நுகர்வோன் உபரி' (consumer's surplus). சில பொருளாதார இயலினர்கள் அரசு வருமான மறுபங்கீடு செய்யவேண்டுமென்று வாதிக்கின்ருர்கள் ; அதனல் ஒரு நாட்டின் பொருளாதார நலன் மேம்பாடு அடையும் என்று நினைக்கிருர்கள். பணவருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்கிறது. எனவே செல்வமிக்கவரிடமிருந்து வரியாகப் பணத்தைத் தண்டி, வரும் வருவாயை ஏழை மக்களுக்குச் செலவிட்டால், பொருளாதார நலன் பெருகும் என்பது இவர்களது வாதம். இதை ஏனைய பொருளாதார இயலினர்கள் முழுதும் ஒப்புக்கொள்ளவில்லை. இதற்குக் காரணங்கள் இரண்டு: (1) செல்வர், வறியோர் இருசாராரும் துய்க்கும் பயன்பாடுகளை ஒப்பிடுவது இயலாது என்பது இவர்கள் கொள்கை. (2) பல்வேறு மக்களுக்குப் பல்வேறு வழிகளில் வருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்கின்றன ; இவற்றின் காரணங்களை நாம் இன்னும் புரிந்துகொள்ளும் நிலைமையிலில்லை. இவை நன்கு புரியாதவரை, வருமான மறுபகிர்வின் சிறப்பை உறுதியாகக் கூற முடியாது. எவ்வளவு வேகமாக வருமானத்தின் பயன்பாடு குறைந்து செல்லுமென்பதை ஒருவரும் அறியார். இந்நிலையில் வளர்வீத வருமான வரிமுறை நேர்மை (equity)யுள்ளதென்பது தர்க்கரீதியில் உறுதியற்றதொரு அடிப்படையில் நிற்கிறது என்பது இவர்களது வாதம்.

SELECTED REFERENCES

Alfred Marshall, *Principles of Economics*, 8th ed. (London: Macmillan, 1920), Book III. An advanced discussion is in J. R. Hicks, *A Revision of Demand Theory* (London: Oxford 1956).

On the utilities of indivisible goods: Philip H. Wicksteed, *The Common Sense of Political Economy* (London: 1910. Reprinted and edited by Lionel Robbins, London: Routledge, 1933), Chap. 3.

On the redistribution of income: A. C. Pigou, *The Economics of Welfare*, 4th ed. (London: Macmillan, 1932). Part I, Chap. VIII, Part IV. Appendix XI in the reprint of 1952 contains Pigou's defence of the validity of the comparability of utilities. An extreme position is taken by Abba P. Lerner, *The Economics of Control* (New York: Macmillan, 1944), Chap. 3. A clear exposition is in Howard R. Bowen, *Toward Social Economy* (New York: Rinehart, 1948), Chap. 19.

On progressive income taxation: Richard A. Musgrave, *The Theory of Public Finance* (New York: McGraw-Hill, 1959), Chap. 5. A less technical but fuller discussion is contained in Walter J. Blum and Harry Kalven Jr., *The Uneasy Case for Progressive Taxation* (Chicago: University of Chicago Press, 1953).

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. ஒரு பணக்காரனுக்கும் ஒரு ஏழைக்கும் வருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோடுகள் வரைக. ஏழையிடமிருந்து பணக்காரனுக்கு ஒரு பகுதிப் பணத்தை மாற்றிக் கொடுத்தால் இருவருடைய கூட்டு நலன் அதிகப்படுவதாக அவ்வளைகோடுகள் அமையவேண்டும்.

2. 18ஆம் நூற்றாண்டில் 'வைரங்கள்—தண்ணீர் முரண்பாடு' என்பது விவாதிக்கப்பட்டது. ஒன்றுக்கும் உதவாத வைரங்கள் உயர்ந்த மதிப்புடையனவாகவும், உயிருக்கு வாழ்வளிக்கும் தண்ணீர் ஏன் மலிவானதாகவும் இருக்கின்றன என்பதே இம்முரண்பாடு. இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுக் கருத்தைப் பயன்படுத்தி இந்த முரண்பாட்டுக்குத் தீர்வு காண்க.

3. நுகர்வோனெருவன் ஒரு பண்டம் வாங்குகிறுன். அவன் நுகர்வோனின் சமநிலேயடையக்கூடிய பல இடங்களே வரைபடம் வரைந்து காட்டுக. உதாரணமாக விலேயுயர்வைவிட அவனது விருப்பம் வேகமாக வளரும்போது, உயர்ந்த விலேயில் அதிக அளவில் அந்தப் பண்டத்தை வாங்குவதைக் காட்டுக.

4. மிக்க ஆர்வத்துடன் நூல்களேப் படிக்கும் பண்புள்ள வாசகனுக்குப் பொது நூல்நிலேயத்தின் இறுதிநிலேப் பயன்பாடு எப்படியிருக்கும்? மொத்தப் பயன்பாடு எப்படியிருக்கும்? நுகர்வோனின் உபரி எவ்வளவாயிருக்கும்?

5. பகுத்தறிவுசார் நடத்தையுள்ள மாணவனெருவனுக்கு மூன்று தேர்வுகளுக்கு ஆயத்தம் செய்துகொள்ள 20 மணி நேரம் உள்ளது. சம இறுதிநிலேப் பயன்பாட்டுத் தத்துவத்தின்படி, அவன் எவ்வாறு அந்த 20 மணி நேரத்தையும் மூன்று தேர்வு களுக்கும் பிரித்துக்கொள்வான்?

5. சமநோக்குக் கோட்டு ஆய்வு
(Indifference Curve Analysis)

[விருப்பத் தேர்வும் சமநோக்கும்—சமநோக்குப் பட்டியல்கள் — சமநோக்கு வளைகோடுகள் — நுகர்வோனின் சமநிலை — வருமானம் மாறுவதனால் நேரிடும் விளைவுகள்—விலைமாறுவதனால் நேரிடும் விளைவுகள்—வருமான விளைவு, பதிலீட்டு விளைவு—பிரயோகங்கள்—குடும்பங்கள் அளிக்கும் பணிகள்.]

20ஆவது ஆண்டின் துவக்கத்தில் புதுச்சம்பிரதாயக் கருத்தோரின் எண்ணளவுப் பயன்பாட்டினைச் சிலர் தாக்கினார்கள்; இது எல்லைப்புறங்களில் நடக்கும் சிறு சண்டைகளை ஒத்திருந்தன. ஆனால் 1930க்குப் பின் பெரிய பீரங்கித்தாக்குதல் தொடங்கியது; எண்ணளவுப் பயன்பாடு சுட்டுச் சாம்பலான மாதிரி தோன்றியது. நிரமப் பயன்பாடு (ordinal utility), அதற்குரிய சமநோக்குக் கோட்டுக் கருவிப் பெட்டகத்துடன் அரியாசனத்தில் அமர்ந்தது.

நாம் விளக்கவிருக்கும் சமநோக்குக் கோடு பொருளாதாரத் தத்துவ வரலாற்றில் புத்தம் புதியதன்று. 19ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதிக்காலத்தில் எப்ஃ. ஒய். எட்ஜ்வர்த் (F. Y. Edgeworth) எனும் ஆங்கில நாட்டுப் பொருளாதார இயலினர் சமநோக்குக் கோடுகளை முதலாவதாக அரங்கேற்றியவர். ஆங்கில நாட்டிலிருந்து ஐரோப்பா நாட்டுக்கு இச்சமநோக்குக் கோட்டு முறை பரவியது. வில்ஃபிரிடோ பாரிடோ (Vilfredo Pareto) எனும் இத்தாலியப் பொருளாதார இயலினர் சமநோக்குக் கோட்டை விரிவாகப் பயன்படுத்தினார். 1930க்குப் பின்னரே இக்கருவி ஆங்கிலம் பேசப்படும் நாடுகளுக்குத் திரும்பியது. ஆர். ஜி. டி. ஆலன் (R. G D. Allen), ஜே. ஆர். ஹிக்ஸ் (J R. Hicks) ஆகிய இரண்டு ஆங்கில நாட்டுப் பொருளாதார நிபுணர்கள் எண் அளவுப் பயன்பாட்டின் மேல் பல வலுவான குண்டுகளை வீசித்

தாக்கினர்கள். நுகர்வோனின் நடத்தை பற்றிய கோட்பாட்டை முழுவதும் புதிய வகையில் கிரமப் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் நிர்மாணிக்க வேண்டுமென்று வலியுறுத்தினர். அவர்களது எண்ணங்கள் நிறைவேறத் தொடங்கின. குறைந்துசெல் இறுதி நிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோட்டின் இடத்தைச் சமநோக்கு வளைகோடு கைப்பற்றியது.

இந்த மாற்றம் நிலைத்துவிட்டதாகச் சிறிது காலம் தோன்றியது. ஆனால் உண்மையில் கிரமப் பயன்பாட்டின் தாக்கினால் எண்ணளவுப் பயன்பாட்டிலிருந்து வருவிக்கப்பட்ட சில விளைவுகளைப் பூரணமாகத் துல்லியமானதென்று நினைக்காமல் எச்சரிக்கையுடன் நடந்துகொள்ள வேண்டும் என்ற உணர்வு ஏற்பட்டது. கிரமப் பயன்பாட்டுக் கருத்திலும் சில குறைபாடுகள் சுட்டிக்காட்டப்பட்டன. ஆகவே இக்காலத்தில் இவ்விரண்டு வகைப் பயன்பாடுகளும் ஒன்று கூடி, அதுவும் அமைதியாகவே, பொருளாதாரக் கோட்பாட்டில் வாழ்கின்றன, செயல்படுகின்றன.

விருப்பத்தேர்வும் சமநோக்கும்
(Preference and Indifference)

பண்டங்களின் அகமதிப்புப் (subjective) பயன்பாடுகளை நுகர்வோன் வரிசைக் கிரமப்படுத்தி அல்லது தரம் வாரியாகப் பிரித்துப் பார்க்கிறான் என்பது கிரமப் பயன்பாட்டின் பொருளாகும். வெவ்வேறு பயன்பாடுகளின் அளவுகளை அவன் கணித்துப் புரிந்துகொள்கிறான் என்று நினைக்க வேண்டிய தேவையில்லை. A, B, C எனும் மூன்று பண்டங்களில் நுகர்வோனொருவன் Bயைவிட Aயை அதிகமாக விரும்புகிறான்; மேலும் Cயைவிட Aயை அதிகமாக விரும்புகிறான் என்று கொள்க. இதில் A விருப்பத் தேர்வில் (preference) முதல் இடம் பெறுகிறது. நுகர்வோனுக்கு B, C என்ற இரண்டு பண்டங்களில் ஒன்றைவிட மற்றது விரும்பத்தக்கது என்று மனத்தில் படவில்லை. B, C என்ற இரண்டினில் ஒன்றை மட்டும் தேர்ந்தெடுத்துக்கொள்ள அவனுக்கு ஒரு வாய்ப்புக் கிட்டினால், நுகர்வோன் அவ்விரண்டையும் சமநோக்குடன் (indifference) பார்க்கிறான். எது கிடைத்தாலும் சரியே என்ற மனப்பான்மையிலிருக்கின்றான் என்று இதற்குப் பொருள்.

மேலே கண்ட 'விருப்பத்தேர்வு', 'சமநோக்கு' என்ற இரு கருத்துகளின் உதவியால், நுகர்வோனின் விருப்பங்களை வருணிக்க முடியும் என்றாகிறது. இரண்டு பண்டங்கள் அல்லது பைகளிலுள்ள பொருட்களைப் பார்த்தால், அவன் ஒன்றைத்

தேர்வு செய்வான் அல்லது இரண்டினையும் சமநோக்குடன் எடை போடுவான். இவனுடைய தேர்வில் இந்த இரண்டு வகை அபிப்பிராயங்களில்தான் இருக்க முடியும். அவற்றில் ஒன்று தான் செயல்படும். விருப்பமிகுதியினால் ஒன்றைத் தேர்தல் அல்லது சமவிருப்பத்துடன் மதிப்பிடுதல் என்ற இந்த எடுகோள் மாத்திரமே இந்த வாதத்திற்குப் போதும். ஏன் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கிறான் என்ற கேள்வி ஈண்டு எழுவதில்லை. மேலும் எந்த அளவில் விருப்பம் காட்டுகிறான் என்ற கேள்வியும் பிறக்காது; இந்தக் கேள்வி எண்ணளவுப் பயன்பாட்டில் மிக்க முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. கிரமப் பயன்பாட்டில் இதற்கு இடமேயளிக்கப்படவில்லை. கோட்பாடு வகுப்பதற்கு இந்தக் கேள்வி அவசியமுமில்லை என்பது ஆலன், ஹிக்ஸ் ஆகியோரின் முடிவு. ஆனால் 4ஆவது அதிகாரத்தில் விளக்கப்பட்ட புதுச் சம்பிரதாய எண்ணளவுப் பயன்பாட்டு ஆய்வில் Bயைவிட Aயை அதிகமாக விரும்புகிறான் என்பதோடு நில்லாமல், எந்த அளவுக்கு அதிகமாக விரும்புகிறான் என்ற வினாவும் அதன் விடையும் சிறப்பிடம் பெறுவதை நினைவு கூர்க.[1]

சமநோக்குப் பட்டியல்கள்
(Indifference Schedules)

தேவையினது கிரமப் பயன்பாட்டு ஆய்வினைச் சமநோக்குக் கோட்டு ஆய்வு என்று கூறுவது மரபு. ஏனெனில் இந்த ஆய்வில் சமநோக்குக் கோடுகள்தாம் பிரதான கருவிகளாகப் பயன்படுகின்றன. சமநோக்குக் கோடுகளைப் புரிந்துகொள்ள சமநோக்குப் பட்டியல்களிலிருந்து தொடங்குவோம்.

இரண்டு பண்டங்களைப் பல்வேறு வீதாச்சாரங்களில் கலந்த கலவைகள் பலவற்றைச் சமநோக்குப் பட்டியலில் காணலாம்.

1. 1930இலிருந்து ஹிக்ஸும் பிறரும் கிரமப் பயன்பாடு, எண்ணளவுப் பயன்பாடு இரண்டினுக்குமிடையேயுள்ள வேறுபாடுகளை மிகைபடுத்தினர். இரண்டாவது உலகப் போருக்குப் பிந்திய ஆண்டுகளில் எழுந்த புதிய சிந்தனைகளினால், இவ்விரண்டு கருத்துகளுக்குமிடையேயுள்ள இடைவெளி குறைந்துவிட்டது. எடுத்துக்காட்டு: நுகர்வோர் பல பண்டங்களில் ஒன்றைத் தேர்வு செய்வதில் பொதுவாகச் சிரமப்படுகின்றனர். நுகர்வோனொருவன் Bயைவிட Aயையும், Cயைவிட Bயையும் விரும்புவதாகக் கொள்க: Bயைவிட Aயைப் பொறுக்கும் பொழுது சிரமம் மிகுதியாகவுள்ளது. ஆனால் Cயைவிட Bயைப் பொறுக்குவதில் அத்தனை சிரமமில்லை என்றும் கொள்க. இந்த அனுபவத்தின் வாயிலாக Aக்கும் Bக்குமுள்ள வேற்றுமை Bக்கும் Cக்குமுள்ள வேற்றுமையை விடச் சிறியது என்று முடிவு கட்டலாம். இதில் எண்ணளவுப் பயன்பாடு ஓரளவு தலையைக் காட்டுவது புலனாகும். மேலும் நுகர்வோர் விருப்பங்களில், வரிசைக் கிரமம் சில சமயங்களில் இசைவாகச் (consistent) செயல்படுவதில்லை. கிரமத்திற்கு முரணாகவும் பண்டங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. Aயையும் Bயையும் தேர்வு செய்யும் பொழுது 100க்கு 70 தடவை Aயையும், Bயையும் Cயையும் தேரும் பொழுது 90 தடவை Bயையும் நுகர்வோன் வாங்கினதாகக் கொள்வோம். இந்த அனுபவ ஆய்வினாலும் நுகர்வோனுக்கு Aக்கும் Bக்குமுள்ள விருப்பவேறுபாடு Bக்கும் Cக்கும் உள்ள விருப்ப வேறுபாட்டைவிடக் குறைவு என்று அளவிட்டுக் கூறமுடியும்.

இந்தக் கலவைகள் சேர்க்கப்படும் வகையில், நுகர்வோன் கலவைகளனைத்தையும் சமநோக்குடன் பார்க்கிறான் என்பது இக்கலவைகளின் தனிச்சிறப்பு. அவற்றில் எந்தக் கலவை கிடைத்தாலும் அவனுக்கு ஒரேயளவு திருப்திதான் கிடைக்கும்; எந்தக் கலவையும் சம்மதமே என்பது அவன் மனோநிலை. கலவைகளில் குறிப்பிட்ட ஒன்றுதான் வேண்டுமென்று அவன் நினைக்கவில்லை.

அட்டவணை 5-1

இரண்டு சமநோக்குப் பட்டியல்கள்

A		B	
X	Y	X	Y
10	0	12	0
7	1	10	1
5	2	8	2
4	4	6	4

5-1ஆவது அட்டவணையில் இரண்டு சமநோக்குப் பட்டியல்கள் உள. முதலில் A பட்டியலை நோக்குக. அதில் X, Y என்று இரண்டு பண்டங்கள் இருக்கின்றன. [கலவைகளில் இரண்டு பண்டங்கள் மாத்திரமே சேர்த்திருப்பதற்குக் காரணம் அவற்றை வடிவக் கணிதத்தில் வரைபடம் வரைந்து காட்ட முடியும் என்பதுதான்; பிறிதொரு காரணமும் கிடையாது. ஒவ்வொரு பண்டத்தையும் ஒரு மாறி (variable) ஆகக் கொண்டு, இரண்டு பண்டங்களையும் இரண்டு அச்சுகளில் அளவுத்திட்டம் (scale) போட்டு ஒரு வளைகோடு வரைய மிகவும் வசதியாக விருக்கும்.] இரண்டுக்கு மேற்பட்ட எத்தனை பண்டங்களையும் இந்தக் கலவைகளில் சேர்த்துக்கொள்ளலாம். இரண்டுக்கு மேற்பட்டால் வரைபடம் தாங்காது. அவற்றை ஆய்ந்திட உயர்நிலைக் கணிதம் வேண்டியதிருக்கும். இனி நுகர்வோன் A பட்டியலில் காணும் பல X, Y கலவைகளைப்பற்றி யோசிக்கிறான். இதில் 10 அலகு Xஉம் பூச்சிய Yயும் ஒரு கலவை; 7 அலகு Xஉம் 1 அலகு Yயும் மற்றொரு கலவை. இதே மாதிரி மற்றக் கலவைகளையும் விவரித்துணர்க. நுகர்வோன் X, Y இரண்டு பண்டங்களையும் விரும்புகிறான். A பட்டியலிலுள்ள கலவைகள் சேர்க்கப்பட்ட கைவண்ணத்தினால் நுகர்வோன் எந்தக் கலவையும் சம்மதமே என்றெண்ணுகிறான். ஒவ்வொரு கலவையும் சமமான அளவில் விரும்பத்தக்கது. எந்தக் கலவை கிடைப்பினும் அவன் அடையும் நலன் ஒன்றே.

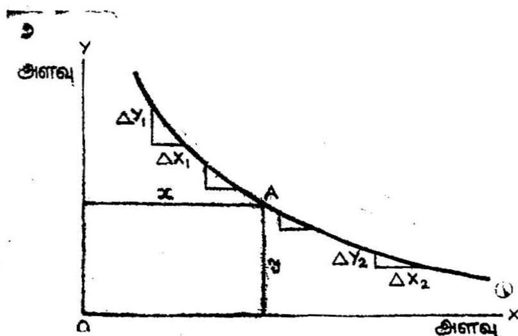
மேலே கூறியபடி, B பட்டியலிலும் எல்லாக் கலவைகளும் சமமான விருப்பத்திற்குரியது. ஆனால் இந்தப் பட்டியலில் முதல் கலவை 12 அலகு X உடன் தொடங்குகிறது. A பட்டியலுடன் ஒப்பிட்டால் B பட்டியலில் அதிக X, Y அலகுகள் உள்ளன. எனவே A பட்டியல் கலவைகளைவிட B பட்டியல் கலவைகளை நுகர்வோன் மிகுதியாக விரும்புவது இயற்கையே.

அட்டவணை 5-1இல், இரண்டு பட்டியல்கள் மட்டுமே தரப் பட்டுள்ளன. அதிக X அலகுகளும் Y அலகுகளும் சேர்ந்த C பட்டியல் ஒன்று தொடுக்கலாம். இதுமாதிரி D, E, F என்று வலப்புறம் பல பட்டியல்களைச் சேர்க்கலாம். இடப்புறத்தில் X, Y இரண்டினது அலகுகளைக் குறைத்துக்கொண்டே போய்ப் பல பட்டியல்கள் தொகுக்கலாம். மேலும் 5-1ஆவது அட்டவணையில், ஒவ்வொரு பட்டியலிலும் நான்கு கலவைகள் மட்டுமே காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன. X பண்டத்தின் அலகு பூச்சியமாகிறது வரை இன்னும் கலவைகள் சேர்த்துக்கொள்ளலாம். இதுகாறும் கூறியவற்றையெல்லாம் பொதுப்படையாகப் பார்ப்போம்: நுகர்வோன் X, Y என்றிரண்டு பண்டங்களையும் விரும்புகிறான். இவ்விரண்டும் கலந்த பல்லாயிரக் கலவைகள் சேர்க்க முடியும். அவற்றில் கண்ணை மூடிக்கொண்டு (random) ஒன்றை எடுப்போம். அதைக் கூர்ந்து நோக்கிவிட்டுப் பிற கலவைகளை நோக்கினால், அவற்றில் பல கலவைகளைச் சமநோக்குடன் நுகர்வோன் காண முடியும். இவையனைத்தும் ஒரு பட்டியலைச் சேர்ந்தவை. வேறு பல கலவைகளை அவன் மிகுதியாக அல்லது குறைவாக விரும்பக் கூடும். ஏனெனில் அவற்றில் அதிக X, அல்லது அதிக Y அல்லது அதிக Xஉம் Yயும் இருக்கலாம். குறைந்த நாட்டம் உள்ள கலவைகளில் குறைவாக X அல்லது Y அல்லது குறைவாக Xஉம், Yயும் இருக்கலாம்.

சமநோக்குக் கோடுகள்
(Indifference Curves)

இனி, சமநோக்குக் கோடுகளைப் புரிந்து கொள்ளலாம். இங்கும் தேவைப் பட்டியலிலிருந்து தேவை வளைகோட்டுக்குச் செல்வது போல, எண்கணிதத்திலிருந்து வடிவக் கணிதத்திற்குச் செல்கிறோம். இதனால் ஒரு எண்ணிலிருந்து மற்றொரு எண்ணுக்குத் தாவித்தாவிக் கொண்டிருப்பதற்குப் பதில், வழவழப்பானதொரு வளைகோட்டில் ஒரு புள்ளியிலிருந்து மற்றொரு புள்ளிக்கு நகரலாம். எடுத்துக்கொண்ட பண்டத்தை அலகுகளாகப் பிரிப்பது மட்டுமின்றி, அணு அணுவாகக் கூடச் சிறிய

அளவில் பிரிக்க முடியும் என்பதை நிரூபணம் செய்ய, வளை கோட்டைவிடச் சிறந்த கருவி எங்கே கிடைக்கும்?



படம் 5-1 சமநோக்குக் கோடு

5-1ஆவது படத்தில் ஒரு சமநோக்கு வளைகோடு வரையப் பட்டுள்ளது. இந்தப் படம் முந்தைய அதிகாரங்களில் வரையப் பட்ட படங்களைப் போலன்று. அவற்றில் கிடைஅச்சில் அளவும் செங்குத்து அச்சில் விலை அல்லது பயன்பாடு காட்டப்பட்டன. இந்தப் படத்தில் இரண்டு அச்சுகளிலும் அளவுகள்தான் குறிக்கப் பட்டிருக்கின்றன. கிடை அச்சில் x எனும் பண்டமும் செங்குத்து அச்சில் y எனும் பண்டமும் அலகுகளாகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. இரண்டு அச்சுகளுக்கும் இடையேயுள்ள பரப்பில் ஏதாவது ஒரு புள்ளியை எடுத்துக் கொண்டால், அது x, y எனும் இரண்டு பண்டங்களில் ஒரு வகைக் கலவையைக் காட்டும். உதாரணமாக Aயை எடுத்துக்கொள்வோம். x அலகுகள் Xஉம் y அலகுகள் Yயும் சேர்ந்த கலவையென்பதை x நேர்கோடும் y நேர்கோடும் சித்திரிக்கின்றன. A எனும் வழியாக ஒரு சமநோக்கு வளைகோடு வரையப்பட்டுள்ளது. இச்சமநோக்குக் கோட்டிலுள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியும் காட்டும் x, y பண்டங்களின் கலவைகளனைத்தையும் நுகர்வோன் சமமாகவே விரும்பும் வகையில் இது வரையப் பட்டிருக்கிறது. எல்லாக் கலவைகளும் ஒரே நலன் அல்லது திருப்தி அளிக்கவல்லவையாதலால், நுகர்வோனுக்கு எந்தப் புள்ளி காட்டும் கலவையும் சம்மதமே. இக்கோட்டின் வழியே நுகர்வோன் மேலேயிருந்து கீழே வழுகி வருகிறான் அல்லது கீழே யிருந்து மேலே பார்த்து நகர்கிறான் என்று கொள்வோமானால், அவன் எந்தப் புள்ளியில் நின்றாலும், ஒரே மட்டத்தில் (leval) அவனது திருப்தி அல்லது துய்ப்பு இன்பம் இருக்கும். நுகர்

வோன் உண்மையில் துய்ப்பினும் சரி அல்லது மானசீகமாகத் துய்ப்பினும் சரி, அவன் ஒரே அளவில் நலன் பெறுவான்.

5-1ஆவது படத்திலுள்ள சமநோக்குக்கோடு ஏன் இந்த வடிவம் பெறுகிறது? கோடு வளைந்திருக்கும் விதத்தில் உச்சியில் செங்குத்தாகவும் அடியில் தட்டையாகவும் வளைந்து செல்கிறது. ஆதியை (O) நோக்கிக் குவிந்து வளைகிறது. இதற்கு விளக்கம் வருமாறு: நுகர்வோன் சமநோக்குக் கோட்டின் உச்சி நுனியிலிருந்து வழுகிக்கொண்டு வருகிறான் என்று கொள்க. அப்படிச் செய்யும் பொழுது அவன் தன் கையிருப்பிலுள்ள y அலகுகளில் சிலவற்றை x அலகுகளுக்குப் பரிவர்த்தனை செய்துகொண்டே செல்கிறான். அதாவது மானசீகமாக y அலகுகளைத் தியாகம் செய்து x அலகுகளை மாறாகக்கொள்கிறான். இந்தப் பரிவர்த்தனை எப்படிச் செய்யினும் புதிய கலவையும் பழைய கலவையும் ஒரே அளவு திருப்தி அளிக்கிறது. அவன் துய்ப்பு இன்பமும் தரமும் மிகுவதுமில்லை, குன்றுவதுமில்லை.

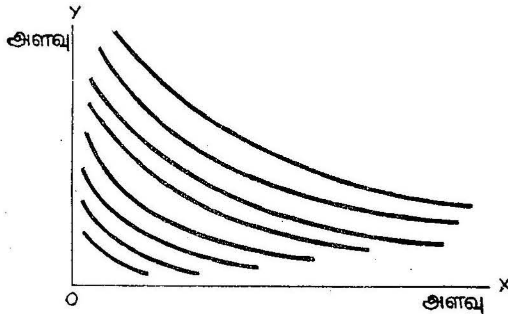
சமநோக்குக் கோட்டின் உச்சியில் $\triangle y$ அலகினைக் கொடுத்து $\triangle x$ அலகினை மாறுகொள்கிறான். இக்கட்டத்தில் நுகர்வோன் கைவசம் y அலகுகள் மிகுதியாகவுள்ளன. ஆனால் x அலகுகள் குறைவு. எனவே y அலகுகளைக் கொடுத்து x அலகுகள் வாங்க விரும்புகிறான். இந்த உச்சிப் பகுதியில் $\triangle X_1$ஐவிட $\triangle Y_1$ நீளமாயிருக்கிறது. நுகர்வோன் கீழ் நோக்கி வழுகி வருகையில், X, Yயின் ஒப்பு அளவுகள் மாறிவருகின்றன. 5-1ஆவது படத்தில் வேண்டுமென்றே $\triangle x$ எல்லாவிடங்களிலும் ஒரே அளவில் (ஓர் அலகாகக்) காட்டப்பட்டிருக்கிறது. ஆனால் $\triangle y$யின் நீளம் கீழே செல்லச் செல்ல, குறுகிக்கொண்டே செல்கிறது. அடிப்பக்கத்தில் உள்ள பரிவர்த்தனை நிலையைப் பார்ப்போம். அந்த இடத்தில் நுகர்வோனிடம் நிறைய Xஉம் குறைவாக Yயும் உள்ளன. எனவே சிறிய அளவு Y அலகுகள் பெறும் பொருட்டு அதிக அளவு X அலகுகளைத் தரவிரும்புகிறான். $\triangle y_2$ எவ்வளவு குட்டையாகவிருக்கிறதென்பதை நோக்குக.

நுகர்வோன் Yயை எந்த வீதத்தில் கொடுத்து X வாங்குகிறானே, அதை இறுதிநிலைப் பதிலீட்டுவீதம் (marginal rate of substitution) என்று அழைப்பர். உச்சியிலிருந்து வளைகோட்டின் வழியே வழுகி வரும்போது பரிவர்த்தனையில் Yயின் அளவு குறைந்துகொண்டே செல்வதைப் பார்க்கவும். இறுதிநிலைப் பதிலீட்டுவீதம் குறைந்துகொண்டே செல்வதை இது காட்டுகிறது. நுகர்வோன் அடி நுனியிலிருந்து உச்சியை நோக்கி வளை

கோடு வழியே செல்கையில் அவன் கொடுக்க விரும்பும் x அலகுகள் குறைந்துகொண்டு செல்வதையும் நாம் புரிந்துகொள்ளலாம். இது எதிர்த் திசையிலும் xஐ எந்தவீதத்தில் கொடுத்து y வாங்குகிறான் என்பதைக் காட்டுவதுடன் இந்தப் பரிவர்த்தனையில் x அலகுகள் குறைந்து செல்கின்றன. எனவே இறுதிநிலைப் பதிலீட்டுவீதம் (MRS) குறைந்து செல்லும் (diminishing marginal rate of substitution) என்பது முழுமையாக நிறுவப்படுகிறது.

இதுவரை ஒரே ஒரு சமநோக்குக் கோடு வருணிக்கப்பட்டது. இரண்டு பண்டங்கள் சம்பந்தப்பட்டவரை, முழு வருணனைக்கு முழுப் படம் (map) வரையவேண்டும். இது சமநோக்குப் பட்டியல்கள் தொகுப்பு முழுவதையும் படமாக்கிக் காட்டும். வரைபடப் பரப்பளவில் எண்ணற்ற புள்ளிகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு புள்ளியின் வழியாகவும் ஒரு சமநோக்குக் கோடு செல்லும். எனவே மொத்தத்தில் சமநோக்குக் கோடுகள் எண்ணற்றவை.

5-2ஆவது படத்தில் பல சமநோக்குக் கோடுகள் வரையப்பட்டிருக்கின்றன. அவையனைத்தும் சேர்ந்து நுகர்வோன் சமநோக்குக் கோட்டு முழுப்படம். ஒவ்வொரு கோடும் X-Y என்ற இரண்டு

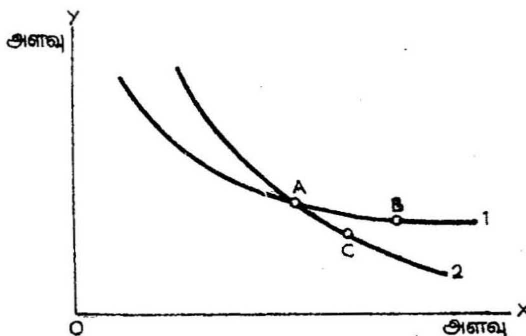


படம் 5-2 சமநோக்குக் கோட்டு முழுப்படம்
(An Indifference Map)

பண்டங்களின் கலவைகளைக் காட்டுகிறது. அதிலுள்ள கலவைகள் அனைத்தும் நுகர்வோன் கண்ணில் சமப்பயன்பாடு தருவதாகத் தெரிகிறது. ஒரு கோட்டிற்கு வலப்புறமுள்ள அடுத்த கோடு உயரத்தில் இருப்பதாகக் கூறுவது மரபு. அதாவது அது முன்னதைவிட உயர்ந்த அளவுப் பயன்பாடு நுகர்வோனுக்கு அளிக்கும். உயரத்திலுள்ள கோடு காட்டும் கலவைகளில் ஒன்றை, கீழே (அல்லது இடப்புறத்திலுள்ள) கோடு காட்டும்

கலவைகளைவிட அதிகமாக நுகர்வோன் விரும்புவான். சமநோக்கு என்பதை ஒரே ஒரு கோட்டில் மேலும் கீழும் வழுகுவதை, அதாவது சம அளவுப் பயன்பாடு அடைவதைக் குறிக்கும். விருப்பத் தேர்வு (preference) என்பது வடகிழக்குத் திசை நோக்கிச் செல்வது ஆகும். அதாவது ஒரு அளவுப் பயன்பாட்டிலிருந்து உயர்ந்த அளவு பயன்பாட்டை நாடிச் செல்வது ஆகும்.

சமநோக்குக் கோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டிச் செல்வதில்லை, ஒன்றையொன்று தொடுவதுமில்லை. அவை வெட்டினாலும், தொட்டாலும் நுகர்வோனின் விருப்பத் தேர்வு வரிசைக் கிரமத்திலிருக்காது. இதை விருப்பத்தின் டிரான்ஸிடிவிடி (transitivity) என்று அழைப்பர். இச்சொல்லின் பொருள் என்ன? நுகர்வோன் ஒருவன் Bயைவிட Aயையும், Cயைவிட Bயையும் விரும்பினால், அவன் Cயைவிடக் கண்டிப்பாக Aயை விரும்புவான். அல்லது அவன் Aயையும் Bயையும் சமநோக்குடனும், Bயையும் Cயையும் சமநோக்குடன் பார்ப்பானேயானால், Aயையும் Cயையும் சமநோக்குடன் பார்த்தே தீருவான். இது தர்க்கமுறையிலும் அனுபவத்திலும் காணும் உண்மை. 5-3ஆவது படத்தில்



படம் 5-3 வெட்டிச்செல்லும் சமநோக்குக் கோடுகள்

இரண்டு சமநோக்குக் கோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டிச் செல்கின்றன. A என்பது X, Y என்ற இரண்டு பண்டங்களின் கலவையொன்றைக் குறிக்கிறது. 1ஆவது கோட்டில் Aயும் Cயும் ஒரே அளவு பயன்பாடு தருகின்றன. 2ஆவது கோட்டில் Aயும் Bயும் ஒரே அளவு பயன்பாடு தரும் கலவைகள். B எனும் கலவையில் X, Y அலகுகள் C எனும் கலவையைவிட அதிகமாயுள்ளன. எனவே என்றைக்கும் நுகர்வோன் Cயைக் காட்டிலும் Bயை அதிகமாக விரும்புவான். ஆனால் B எனும் கலவை C எனும் கலவைக்குச் சமமாகவும், மிஞ்சிய அளவிலும் பயன்பாடு ஒரே

சமயத்தில் தர முடியாது. இதனால் இரண்டு சமநோக்குக் கோடுகள் வெட்டிச் செல்வதில்லை என்பது தெளிவாகிறது.

5-3ஆவது படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள இரண்டு கோடுகளும் நுகர்வோனின் பகுத்தறிவுசார் தேர்வுகளைக் காட்டக்கூடும். அதாவது 1ஆவது கோடு ஒரு காலத்து விருப்பங்களையும், 2ஆவது கோடு பிறிதொரு காலத்து விருப்பங்களையும் காட்டுவதானால் அவை இரண்டும் சரியே. இவ்விரண்டு கால எல்லைகளுக்குள் நுகர்வோனின் விருப்பத் தேர்வுகளில் கணிசமான மாறுதல் உண்டாயிருக்கவேண்டும். 1ஆவது கோட்டிலிருப்பது மாறி, 2ஆவது கோடு நுகர்வோனின் விருப்பங்களைப் பிரதிபலிப்பதானால், அவனுக்கு Yயிடம் புதிதாக மிகுதியான விருப்பம் உண்டாயிருக்கவேண்டும். 2ஆவது கோட்டின் சரிவு குறைந்துள்ளது. இரண்டாவது காலக்கெடுவில் நுகர்வோன் முன்னைவிடக் குறைந்த அளவு Y அலகுகளை Xக்குப் பரிவர்த்தனையாகக் கொடுக்க இசைவான் என்பதையும் உணர்க.

சமநோக்குக் கோடுகளின் வடிவங்கள்

எளியமுறையில் கூறுவதானால், தேவை வளைகோடு வலது புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்லும் இயல்புடையது என்பது மட்டுமே முக்கியமானது. அதே மாதிரி சமநோக்குக் கோடு ஆதியை (origin) நோக்கி, குவி (convex) வளைகோடாக இருப்பது அதன் சிறப்பு இயல்பு என்று கூறினால் போதும். Xக்கு Yயின் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டுவீதமும், Yக்கு Xஇன் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதமும் குறைந்து செல்வதுதான் சமநோக்குக் கோட்டைக் குவிந்த வளைகோடாக்குகிறது. இச்சிறப்பு இயல்புக்கு உட்பட்டுச் சமநோக்கு வளைகோடு சில சமயங்களில் மாறுபடக்கூடும். விருப்பங்களின் வேறுபாடுகளை இந்த மாறுபாடுகள் காட்டுகின்றன. நுகர்வோனொருவனின் விருப்பங்கள் ஒரு சோடி பண்டங்களுக்கு இருக்கிற மாதிரி மற்றுமொரு சோடிக்கு இருக்காது. ஒரே சோடிப் பண்டங்களின் மேலுள்ள விருப்பங்கள் நுகர்வோனுக்கு நுகர்வோன் மாறும்.

முதலில் நெருங்கிய பதிலிகளான இரண்டு பண்டங்களை எடுத்துக் கொள்வோம். உதாரணமாக அரை ரூபாய் நாணயங்களையும் 25 பைசா நாணயங்களையும் சொல்லலாம். அரை ரூபாயை அடிக்கடி உபயோகிக்கும் ஒருவனுக்கு அதன் தேவையைப்போல் 25 பைசா நாணயத்திற்கு இரு மடங்கு தேவை (1:2) என்று வைத்துக்கொண்டால், அவை செம்மையான பதிலிகள். இவ்விரண்டு நாணயங்களுக்கும் வரையக்கூடிய சமநோக்குக் கோட்டின்

சரிவு ஏறக்குறைய 2:1 ஆக இருப்பினும் சிறிது வளைவுள்ளதாக இருக்கும். ஆனால் இரண்டு நாணயங்களையும் சமமாக விரும்பு கிறவனின் சமநோக்குக் கோடு நேர்கோடாக 2:1 சரிவு வீதத்தில் அமையும்.

வேறொரு வகைச் சோடிப் பண்டங்களைப் பார்ப்போம். இவை இரண்டும் நிறைவுசெய் பொருட்களாகவும் (complementary goods), ஒவ்வொன்றிலும் ஓர் அலகுக்கு மற்றொன்றில் ஓர் அலகு இன்றியமையாததெனை நினைக்க. வலக்கால் செருப்பும் இடக் கால் செருப்பும் இம்மாதிரிச் சோடிப் பண்டங்களுக்கு ஒரு சிறந்த உதாரணம். இந்தச் சோடியைக் காட்டும் சமநோக்குக் கோடு ஒரு செங்கோணமாக அமையும். நுகர்வோனொருவனின் பயன் பாடு ஒரு வலக்கால் செருப்பும் இரண்டு இடக்கால் செருப்பு களும் இருப்பதனால் மேம்படாது. அவனுக்கு ஒரு சோடி செருப் புக்குப் பதில் இரண்டு அல்லது மூன்று சோடிகள் இருந்தால், அவனுடைய பயன்பாடு உயரும். இப்படிச் சோடிகள் அதிகமாகி அவன் வாழ்க்கைநலன் மிகும்பொழுது நுகர்வோன் ஆதியிலி ருந்து வடகிழக்குத் திசை நோக்கிச் செல்கிறான் என்று கூறுவது மரபு. அதாவது ஒரு சமநோக்குக் கோட்டிலிருந்து அதன் வலப் புறமுள்ள சமநோக்குக் கோடுகளுக்குச் செல்கிறான். ஆதியை நோக்கிக் குவிந்த வளைகோடாயிருக்கும்வரை, சமநோக்குக் கோடு களின் வடிவம் நேர் (சரிவு) கோட்டிலிருந்து செங்கோணம் வரை யுள்ள பலவிதமாக மாறக்கூடும். சமநோக்குக் கோடுகளின் முழுப்படத்தில் அவை இணைகோடுகளாக (parallel) வரையப் பட்டிருப்பதைக் காண்கிறோம். இணைகோடாகவிருப்பதற்கு யாதொரு பொருளாதார முக்கியத்துவமும் கிடையாது.[2] வரை படத்தில் பல்வேறு பகுதிகளில் சமநோக்குக் கோடுகள் பல்வேறு திசைகளில் வளைந்தும் செல்வதுண்டு. வடகிழக்கு நோக்கி நகரு மாயின், அதில் காணப்படும் கலவைகள் மிகவும் விரும்பப்படுவன என்று கொள்ளவேண்டும். இரண்டு பண்டங்களும் அதிக அள வில் உபயோகிக்கப்படுகின்றன என்பதும் அதன் பொருள். ஒரே நேரத்தில் அதிக அளவில் வாங்கப்படும் இரண்டு பண்டங்கள் விரும்பப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு பலாப்பழமும் பேரிக்கா யும் எனக் கொள்க. அதிகமாக விரும்பி வாங்கும் பலாப்பழம் பலாப்பழ அல்வா செய்யவுதவும். அதிகமாக விரும்பி வாங்கும் பேரிக்காய்கள் நண்பர்களுக்கு நன்கொடையாக வினியோகிக்க உதவும். இம்மாதிரிப் பண்டங்கள் விஷயத்தில் குறைந்த அளவில்

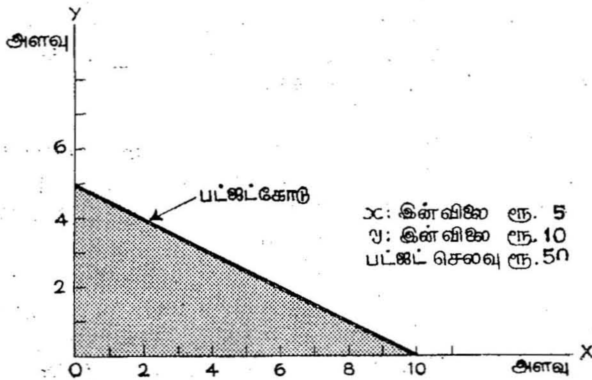
2. இதற்கு விதி விலக்கு ஒன்று உளது. சமநோக்குக் கோடுகள் வடக்கி லிருந்து தெற்குநோக்கி இணைகோடுகளாக இருந்தால் வருமான விளைவு பூச்சியம் என்று அர்த்தம். விளக்கம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

உள்ள தொடர்புக்கும் பெரிய அளவில் துய்க்கும்போதுள்ள தொடர்புக்கும் மிகுந்த வேறுபாடு இருக்கக்கூடும்.[3]

விலைகளும் பட்ஜட்டுகளும்
(Prices and Budgets)

இதுவரை பண்டங்களின் விலை என்ன, நுகர்வோனின் வருமானம் என்னவென்ற கேள்விகளை எழுப்பவேயில்லை. நுகர்வோனொருவன் வாங்குகின்ற பண்டங்களின் அளவுகளை அவற்றின் விலைகள், அவனுடைய விருப்பங்கள், வரவு செலவுத் திட்டங்கள் மூன்றினுடைய உதவிகொண்டு தீர்மானிக்க முடியும். இந்த மூன்று மாறிகளையும் (variables) ஒருங்கே காட்டிட வாய்ப்பு அளிப்பதே சமநோக்குக் கோடுகளின் தனிச் சிறப்பு.

5-1ஆவது படம் விலைகளையும் நுகர்வோனின் பட்ஜட்டையும் வரைபடத்தில் எப்படிக் காட்ட முடியும் என்பதை விளக்க



படம் 5-4 விலைகளும் பட்ஜட்டும்

உதவியாயிருக்கிறது. ஓர் அலகு Xஇன் விலை ரூ. 5.00. ஓர் அலகு Yயின் விலை ரூ. 10.00. ஒரு மாதத்தில் நுகர்வோன் செலவழிக்கத் திட்டமிட்டிருக்கும் பட்ஜட் தொகை ரூ. 50.00 என்று கொள்க.

3. நுகர்வோனொருவன் தன்னிடமுள்ள பண்டம் ஒன்று தேவைக்கு மிஞ்சி ஏராளமாயிருப்பின் அதைத் தொந்தரவாகக் கருதலாம். அதாவது அதன் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு கழித்தற்குறிபெற்றுவிடும். இதையும் சமநோக்குக்கோட்டில் காட்ட முடியும். எப்பொழுது ஒரு பண்டம் பயன்கேடு (disutility) அளிக்கத் தொடங்குகிறதோ, அந்த இடத்தில் சமநோக்குக்கோடு எதிர்த்திசையில் திரும்பிப்போவதாக வரையலாம்.

பட்ஜட் பண முழுவதையும் X வாங்குவதில் செலவிட்டால் 10 அலகு Xஉம், Y வாங்குவதில் செலவிட்டால் 5 அலகுகளும் வாங்க முடியும். பட்ஜட்டிலுள்ள பணம் முழுவதையும் இவ்விரண்டு பண்டங்களையும் நடப்பு விலைகளில் வாங்குவதில் செலவழிப்பதென்றால், எத்தனை வீதாச்சாரங்களில் உண்டோ அத்தனையையும் 10 Xசையும் 5 Yயையும் சேர்க்கும் நேர்கோடு காட்டும். இந்த நேர்கோட்டை பட்ஜட்கோடு (budget line) என்று அழைப்பர்.[4]

5-4ஆவது படத்தை நோக்கினால் இது தெளிவாகத் தெரியும். நுகர்வோன் $10X + 0Y$ அல்லது $8X + 1Y$, $4X + 3Y$ என்று பல வீதாச்சாரங்களில் இவ்விரண்டு பண்டங்களையும் வாங்கக்கூடும். பட்ஜட்கோட்டுக்கு இடப்புறம் அதாவது கருமைநிற முக்கோணத்தினுள் பல்வேறு வீதங்களில் வாங்க முடியும். முக்கோணத்திற்குள் ஒரு புள்ளி அவன் வாங்கும் அளவுகளைக் காட்டுமேயானால், அவன் வாங்கும் இரண்டு பண்டங்களுக்கும் ஆகும் செலவு ரூ. 50.00 (அதாவது அவனது பட்ஜட்டுக்கு)க்குக் குறைவாகவேயிருக்கும். இந்தப் படம் X, Y, அளவுகளை மட்டுமே காட்டுகிறது. விலைகளும் பட்ஜட்டும் மறைமுகமாகப் பண்டங்களின் அளவுகளால் காட்டப்படுகின்றன. X, Y ஆகிய இரண்டு பண்டங்களையும் நுகர்வோன் வாங்கக்கூடிய சாத்தியக்கூறுகளின் எல்லைக் கோடாக பட்ஜட்கோடு விளங்குகிறது.

பட்ஜட்கோட்டின் சரிவு என்ன இயல்புடையது என்பதை முதலில் பார்ப்போம்; அது விலைகளின் விகிதமே (price ratio) ஆகும். அதாவது P_X / P_Y. இதில் P_X என்பது Xஇன் விலை, P_Y என்பது Yயின் விலை. ஒரு விலையை மற்றொன்றினால் வகுக்கும் பின்னம்தான் இந்த விகிதம். இந்த விகிதம் முதல் கண்ணோட்டத்தில் ஒரு குழப்பத்தை அளிக்கக்கூடும். ஏனெனில் செங்குத்து உயரத்தைக் கிடைக்கோட்டினால் வகுக்க வேண்டாமா என்று தோன்றும். அதாவது Y / X என்பதாகும். அதுவே இந்த பட்ஜட் கோட்டின் சரிவு. ஆனால் ஈண்டு X, Y, இரண்டும் பண்டங்கள் என்பதை நினைவுறுத்திக் கொள்ளவேண்டும். இனி பட்ஜட் கோட்டின் சரிவைக் கணிப்போம்:

$$\text{சரிவு} = \frac{\text{Yயின் அளவு}}{\text{Xஇன் அளவு}} = \frac{\text{பட்ஜட்}}{P_Y} \Big/ \frac{\text{பட்ஜட்}}{P_X} = \frac{P_X}{P_Y}.$$

4. இதற்குள்ள கலைச்சொல் இன்னும் உறுதியாகவில்லை. எனவே இதை செலவுக் கோடு (expenditure line), விலைக்கோடு (price line), விலை-வருமானக் கோடு (price-income line), பட்ஜட் கட்டுப்பாடு (budget constraint), நுகர்வுச் சாத்தியக் கோடு (consumption possibility line), செலவழிப்புக் கோடு (outlay line) எனப் பலவிதமாக அழைக்கின்றனர். இவையெல்லாம் ஒரு பொருட் பன்மொழி.

இந்தச் சமன்பாட்டில் நமது உதாரணத்தில் வரும் எண்களைப் பதிலீடு செய்தால்,

$$\text{சரிவு} = \frac{5}{10} = \frac{50}{10} \Big/ \frac{50}{5} = \frac{5}{10}.$$

இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளும் சமமாயிருந்தால், பட்ஜட் பணத்தைக்கொண்டு இரண்டிலும் சம அலகுகள் வாங்க முடியும். அப்பொழுது பட்ஜட் கோடு 45° கோணத்திலிருக்கும். இந்தக் கோணம் 45°க்குக் குறைந்தால் Xஇன் விலை குறைவாகவும், 45°க்குக் கூடியிருந்தால் Yயின் விலை குறைவாகவும் இருக்கும்.

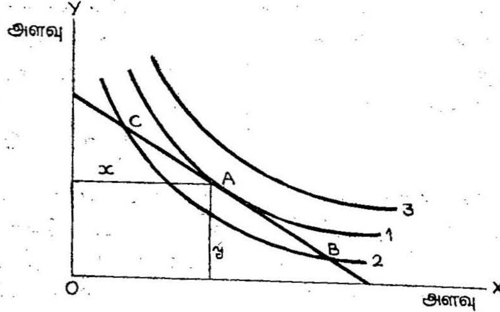
இரண்டாவதாக, பட்ஜட் கோட்டின் இடத்தைப் பார்ப்போம். இங்கு இடம் என்பது ஆதி(0)யிலிருந்து பட்ஜட் கோடு இருக்கும் தூரத்தைக் குறிக்கிறது. பட்ஜட்கோட்டின் இடம் அதன் அளவை (quantity) சார்ந்தது. பட்ஜட் பணம் அதிகமானல் பட்ஜட்கோடு வலப்புறம் நகரும். விலைகள் மாறினல் பட்ஜட் கோட்டின் சரிவு மாறும். பட்ஜட் தொகை குறைந்தால் அது இடப் புறம் நகரும்.

கிடை அச்சில் பண்டத்தின் அளவையும், செங்குத்து அச்சில் பட்ஜட்படி மாதச் செலவைக் காட்டுவதில் சில அனுகூலங்கள் உண்டு. அப்படியானல் பண்டத்தின் குறியீடு X ஆகவும் பண வருமானத்தின் குறியீடு Yஆகவும் இருக்கும். இவ்வாறு இருப்பின், பிற பண்டங்கள் அனைத்திற்கும் Y பிரதிநிதியாக இருக்கும். இந்நிலையில் X எனும் பண்டம் நுகர்வோன் வாங்கும் பிற பண்டங்களனைத்துடனும் ஒப்பிடப்படுகிறது.

நுகர்வோனின் சமநிலை
(Consumer's Equilibrium)

நுகர்வோனின் சமநிலை என்பது வாங்குவதில் ஒரு கட்டம்; சமநிலை அவனுக்கு உச்சநிலைப் பயன்பாடு நல்கும். அதை அடைந்த பின் நுகர்வோன் தான்வாங்கிய பண்டத்தைக் கூட்டியாவது குறைத்தாவது வாங்க விரும்பமாட்டான். ஏனென்னில் குறைத்து வாங்கினல் மொத்தப் பயன்பாடு குறைந்துவிடும்; கூட்டி வாங்கினல், அவன் வாங்கும் அதிகப்படி அலகுகள் அவன் செலவழிக்கும் அதிகப்படி பணத்திற்கு நிகராகப் பயன்பாடு தராது, குறைவாகவே தரும். இக்கருத்தைக் குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு ஆய்வில் கண்டிருக்கிருேம். இனி நுகர்வோனின் சமநிலையை, சமநோக்குக் கோட்டு ஆய்வின் உதவியால் நிர்ணயிக்கும் வழியைப் பார்ப்போம்.

நுகர்வோன் இரண்டு பண்டங்களை வாங்கும்போது ஒவ்வொன்றையும் எவ்வளவு வாங்கினால் உச்சநிலைப் பயன்பாட்டை அடையக்கூடும் என்பதைச் சமநோக்கு வளைகோட்டு முறை காட்டும்.



படம் 5-5 நுகர்வோனின் சமநிலை

5-5ஆவது படத்தில் CAB என்ற நேர்கோடு பட்ஜட் கோடு. அதன் சரிவு X, Y பண்டங்களின் விலைகளின் விகிதத்தைக் காட்டுகிறது. அதன் 'இடம்' நுகர்வோனின் பட்ஜட் அளவைக் காட்டுகிறது. முன்னர்க் கூறியபடி இரண்டு அச்சுகளுக்கும் நடுவிலுள்ள பரப்பில் எண்ணற்ற சமநோக்கு வளைகோடுகள் வரையலாம்; அவற்றில் மூன்று சமநோக்கு வளைகோடுகள் மட்டும் தேர்ந்தெடுத்துக் காட்டப்பட்டுள்ளன.

A எனும் புள்ளியில் நுகர்வோன் சமநிலை எய்துகிறான். A பட்ஜட் கோட்டிலும் சமநோக்கு கோடு (1)இலும் ஒரே சமயத்தில் இருக்கிறது. ஏனெனில் அது இவ்விரண்டும் தொடுகோடாகத் தொடும் இடத்திலுள்ளது. நுகர்வோன் X, Y என்ற இரண்டு பண்டங்களையும் எத்தனையோ வீதாச்சாரங்களில் வாங்கக்கூடும். பட்ஜட் கோட்டிலுள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியும், பட்ஜட் கோட்டினுக்கு இப்புறமுள்ள முக்கோணத்திலுள்ள எண்ணற்ற புள்ளிகளும் அவனுக்கு வாய்ப்புள்ள வீதாச்சாரங்களின் எல்லையற்ற சாத்தியக் கூறுகளைப் பிரதிபலிக்கின்றன. நுகர்வோனின் விருப்பம் சமநோக்குக் கோடுகளில் உயர்ந்தபட்சக் கோட்டுக்குப் பயன்பாடுகளை உயர்த்த வேண்டுமென்பதாகும். இத்தகைய நிலையை Aஇல் சமநோக்குக் கோடு (1)இல் எய்துகிறான். எனவே பல்வேறு வீதாச்சாரங்களில், படத்தில் காட்டியுள்ளபடி X, Y இரண்டு பண்டங்களையும் X, Y என்ற அளவுகளில் வாங்குவதை அவன் விரும்பித் தேர்ந்தெடுப்பான். இப்படியின்றி, Yயைக் கூடுதலாகவும் Xஐக் குறைவாகவும் வாங்க விரும்பி C எனும்

புள்ளியைத் தேர்வு செய்தால், அவன் சமநோக்குக் கோடு (2)க்குப் போய்விடுவான். இக்கோடு மற்றதைவிடக் குறைந்த பயன் பாட்டைக் குறிக்கிறது. சமநோக்குக் கோடு (1)க்கு இடப்புறம் இருக்கிறது. இதற்கு மாறாக, Xஐக் கூடுதலாகவும் Yயைக் குறைவாகவும் வாங்கும் எண்ணத்தில் Bயைத் தேர்வு செய்தாலும், மீண்டும் சமநோக்குக் கோடு (2)க்குச் சென்றுவிடுவான். சமநோக்குக்கோடு (3)க்குச் சென்றால் மிகவும் உயர்ந்த அளவு பயன்பாடு கிடைக்கும்; அதிகமாக Xஉம், Yயும் கிடைக்கும். ஆனால் இந்தக் கோடு முழுவதும் பட்ஜட் கோட்டுக்கு மேலே இருக்கிறது. அவனால் அதில் காட்டும் அளவு X, Y பண்டங்களை வாங்க, பட்ஜட் அனுமதிக்காது என்பதை இந்நிலை காட்டுகிறது.

நுகர்வோன் சமநிலையடைகையில், அவனுடைய பட்ஜட் கோட்டுக்கு அவன் எட்டக் கூடிய உயர்ந்தபட்ச சமநோக்கு வளை கோடு தொடுகோடாக இருக்கிறது. இச்சமநோக்குக் கோடு, பட்ஜட்கோடு இரண்டினது சரிவுகளும் சமமாகவிருக்கின்றன. இவையிரண்டும் சமமாயிருப்பதன் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தைச் சற்றுக் கூர்ந்து பார்ப்போம். இந்தச் சரிவின்[5] அளவை $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ காட்டும். ΔY என்றால் Y வாங்கப்படும் அளவில் சிறிய மாறுதல், ΔX என்றால் X அளவில் சிறிய மாறுதல் என்று பொருள். இந்த $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ தான் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டுவீதம் (Marginal Rate of Substitution, MRS). சமநோக்குக்கோட்டில் மிகச் சிறிய அளவில் வழுகுவதை $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ காட்டுவதாக வைத்துக் கொள்வோம். அப்படியானால் $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ அல்லது MRS என்பது சிறிதளவு Yயின் இழப்பைச் சிறிதளவு Xஇன் இலாபத்தால் வகுத்துவரும் ஈவு என்றாகிறது. இந்த அளவு Y குறைவினாலும் X கூடுதலினாலும் முறையே விளையும் பயன்பாட்டு இழப்பும் பயன்பாட்டு இலாபமும் சமம். ஏனெனில் நுகர்வோன் இச்சிறிய மாறுதல்களுக்குப்பின் மீண்டும் 1ஆவது சமநோக்குக் கோட்டிலேயே நிற்கிறான் என்பது எடுகோள். எனவே,

$$\Delta Y \times \text{இ. ப.}_Y = \Delta X \text{ இ. ப.}_X$$

$$\text{அல்லது} \quad \Delta Y \times MU_Y = \Delta X \; MU_X .$$

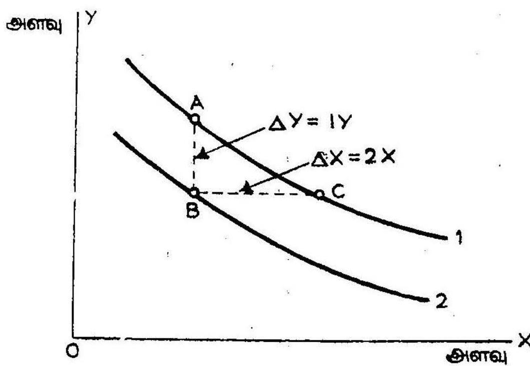
இச்சமன்பாட்டை மாற்றிப் போட்டால்,

5. சரிவின் மொத்த மதிப்பைத்தான் எடுத்துக்கொள்கிறோம். சமநோக்குக் கோட்டின் கரித்தல் குறியைப் புறக்கணித்துவிடுகிறோம். இப்படிச் செய்வதுதான் மரபு.

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{MU_X}{MU_Y}$$ என்றாகும்.

அதாவது சமநோக்குக் கோட்டின் சரிவு இறுதிநிலைப் பயன் பாடுகளின் விகிதத்திற்குச் சமம் என்பதை இது காட்டுகிறது. 5-6ஆவது படத்தை நோக்கினால், ஏன்

$$MRS = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{MU_X}{MU_Y}$$ என்பதைப் புரிந்துகொள்ளலாம்.



படம் 5-6 சமநோக்குக் கோட்டின் சரிவு

1ஆவது சமநோக்கு வளைகோட்டில் A எனும் புள்ளியில் அதன் சரிவு (ஏறத்தாழ) $\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1Y}{2X}$. இந்தப் புள்ளியிலிருக்கும் நுகர்வோன் 1Yயை இழந்தால் அவன் சரேலெனச் சமநோக்குக் கோடு (2)இலுள்ள Bக்கு இறங்கிவிடுவான். 2ஆவது சமநோக்குக் கோடு 1ஆவது சமநோக்குக் கோட்டுக்குக் கீழேயிருப்பதால் அவனுக்கு மொத்தப் பயன்பாட்டில் நட்டம் நேருகிறது. நுகர்வோன் இக்கட்டத்தில் அதிகப்படி 2 Xகளை வாங்குவதானால், அவன் Cக்குப் போய்ச் சேருவான். 1ஆவது சமநோக்குக் கோட்டில் C இருப்பதனால் மீண்டும் பழைய அளவு மொத்தப் பயன்பாட்டைத் துய்ப்பான். நட்டம் நிவர்த்தியாகிவிடுகிறது. எனவே 1 Yயைக் குறைத்ததினால் நேரும் பயன்பாட்டு இழப்பை 2 Xஐக் கூட்டுவதனால் கிடைக்கும் பயன்பாட்டு இலாபம் சரியாக ஈடு செய்கிறது. ஆகவே,

2 Xஇன் இ.ப. = 1 Yயின் இ.ப. அல்லது

1 Xஇன் இ.ப. = 1 Yயின் $\frac{1}{2}$ இ.ப. (இ.ப. = இறுதிநிலைப் பயன்பாடு)

$$MU_X \times 1\ X = MU_Y \times \tfrac{1}{2}\ Y \text{ அல்லது } \frac{MU_X}{MU_Y} = \tfrac{1}{2}.$$

ஒரு Yயின் பயன்பாட்டு இழப்பை ஈடு செய்ய 2 X வேண்டியிருப்பதால், Xஇன் இ.ப. Yயின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டில் பாதி என்ருகிறது. பட்ஜட் கோட்டின் சரிவை $\frac{P_X}{P_Y}$ காட்டுகிறது. சமநிலையைக் காட்டும் புள்ளி Aயில்,

$$MRS = \frac{\triangle Y}{\triangle X} = \frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{P_X}{P_Y}$$ இதிலிருந்து மாற்றுவதன் பயனுக,

$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y}$$ என்ற சமன்பாடு கிடைக்கும்.

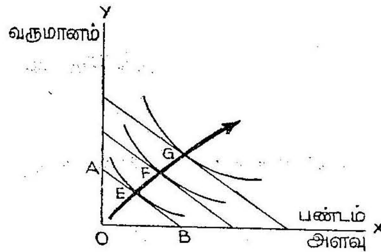
இத்தனை சமன்பாடுகளும் காட்டுவதை இனிச் சுருக்கிக் கூறலாம்: நுகர்வோன் சமநிலை எய்தும்போது, இறுதிநிலைப் பதிலீட்டுவீதம் (MRS) இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளின் விகிதத்திற்குச் சமமாயிருக்கும். இருபண்டங்களுக்கும் செலவிடும் கடைசி ரூபாய்களும் அச்செலவினுல் கிடைக்கும் இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகளும் சமமென்பதையும் கடைசிச் சமன்பாடு காட்டுகிறது. (2ஆவது அனுபந்தத்தில், 8ஆவது குறிப்பைப் பார்க்க.) கடைசியில் காட்டியுள்ள சமன்பாடு புதுச் சம்பிரதாய எண்ணளவுப் பயன்பாட்டுக் கோட்பாடுடன் முழுதும் ஒத்திருப்பதைக் காண்க.

வருமானம் மாறுவதனுல் நேரும் விளைவுகள்
(Effects of Changes in Income)

அடுத்து நுகர்வோனின் விருப்பமும் பண்டங்களின் விலைகளும் மாருத நிலையில், வருமானம் மட்டிலும் மாறினுல் ஏற்படும் விளைவுகளைப் பார்ப்போம்.

பொதுவாக ஒருவனுக்கு வருமானம் மிகும்பொழுது அவன் வாங்கும் ஒவ்வொரு பண்டத்தையும் சற்று அதிகமாக வாங்குவது இயல்பு. 5-7ஆவது படத்தில் இந்த விளைவைக் காணலாம். இப் படத்தில் X அச்சு ஒரு பண்டத்தையும் Y அச்சு நுகர்வோனின் மாத வருமானத்தையும் காட்டுகின்றன. வருமானம் OA என்ருல், அங்காடியில் நிலவும் விலையில் X வாங்கினுல் OB அலகுகள் வாங்க முடியும் என்பதை B காட்டுகிறது. எனவே AB பட்ஜட் கோடு. வருமானம் முழுவதையும் X வாங்குவதில் நுகர்வோன் செலவழிப்பதில்லை. ஆனுல் இப்படிப் பட்ஜட் கோட்டை வரை

வது Xஇன் விலையைப் படத்தில் காட்டும் ஒரு உத்தி. வருமானம் கூடினால் பட்ஜட்கோடு வலப்புறமும், குறைந்தால் இடப்புறமும் இடம்பெயரும். எப்பொழுதும் ஆதி பட்ஜட்கோட்டுக்கு இணைகோடாகவே இருக்கும். ஏனெனில் பண்டத்தின் விலை மாறாதது வரை இந்தப் பட்ஜட் கோடுகளின் சரிவும் மாறாதல்லவா? அதிக வருமானங்களைக் காட்டும் இரண்டு பட்ஜட் கோடுகளும் படத்தில்



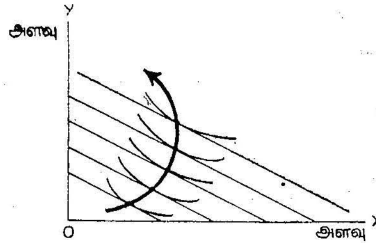
படம் 5-7 வருமானம் மாறுவதனால் விளைவுகள்—சாதாரணப் பண்டம்

வரையப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு பட்ஜட் கோட்டுக்கும் ஒரு சம நோக்கு வளைகோடு தொடுகோடாகச் செல்கிறது. அதாவது ஒவ்வொரு வருமானத்திலும் நுகர்வோனின் சமநிலையை E, F, G எனும் புள்ளிகள் காட்டுகின்றன. இவற்றின் வழியே செல்லும் அம்புக் குறியிட்ட கோட்டை வருமான-துய்ப்புக் கோடு (Income-Consumption Centre) என்று கூறுவர். இக்கோடு நுகர்வோனின் வருமானம் உயரும்போது இப்பண்டம் என்னென்ன அளவுகளில் வாங்கித் துய்க்கப்படும் என்பதைக் காட்டுகிறது.

வாங்குவோனின் வருமானம் மிகுதியாகும்போது, சில பண்டங்களை அதிகமாக வாங்குவதற்கு மாறாகக் குறைவாக வாங்குவதும் உண்டு. ஒரு ஏழை பணக்காரனாகிவிட்டால், பீடி, சோளம், கடலை எண்ணெய் ஆகியவற்றை வாங்காமல் அல்லது வாங்குவதைக் கணிசமாகக் குறைத்துக்கொண்டு சிகரெட், அரிசி, நெய் முதலான உயர்ந்தரகப் பொருள்கள் வாங்குவது இயல்பே. (ஆசிரியரின் எடுத்துக்காட்டுகளான மார்கரினும் உருளைக்கிழங்கும் மேலைநாடுகளுக்குப் பொருத்தமானவை.) இம்மாதிரி வருமானம் மிகுந்தால், வாங்கும் அளவு குறையும் பண்டங்களைக் 'கீழ்த்தரப் பண்டங்கள்' (Inferior Goods) என்று அழைப்பர்.

5-8ஆவது படத்தில் வருமானம்-துய்ப்பு வளைகோடு முதலில் வடகிழக்குத் திசையிலும் பின்னர் வடமேற்குத் திசையிலும் வளைந்து செல்வதைக் காண்க. இது நுகர்வோனின் வருமானம் ஒரு மட்டத்திற்குமேல் உயரும்பொழுது, இந்தப் பண்டம் கீழ்த்தரப் பண்டமாகக் கருதப்படுகிறது. அதன்பின் அது வாங்கப்

படும் அளவு படிப்படியாகக் குறைவதை வருமானம்-துய்ப்புக் கோடு வடமேற்குத் திசையில் செல்வது காட்டுகிறது.



படம் 5-8 வருமானம் மாறுதலின் விளைவுகள்—ஒரு கீழ்த்தரப் பண்டம்

'கீழ்த்தரப் பண்டம்' எனும் சொல்லின் இலக்கணம் பொருளாதார இலக்கியத்தில் தெளிவாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆயினும் சில சமயங்களில் இச்சொல் வேறு அர்த்தத்தில் உபயோகப்படுகிறது. இக்காலத்தில் உற்பத்தியாகும் எண்ணற்ற பொறி செய் பொருட்களில் சிலவற்றை உயர்ந்த ரகமெனவும், மற்றும் சிலவற்றைத் தாழ்ந்த ரகமெனவும் குறிப்பிடுவதில் 'கீழ்த்தரப் பண்டம்' என்ற சொல் பிரயோகிக்கப்படுகிறது. எடுத்துக் காட்டு: உயர்ந்தரக நூல், தாழ்ந்தரக நூல்சேலைகள், வேட்டிகள். ஏழை எளியவர்கள் உபயோகிக்கும் பண்டங்களையும் இச்சொற்களால் சிலர் குறிப்பிடுகின்றனர்கள். வருமானம் மிகும் போது, பலர் பல பண்டங்களை வாங்கித் துய்ப்பதை நிறுத்தி விடுவது மனித சுபாவம். இம்மாதிரி நடத்தை மக்களிடையே, நாம் சாதாரணமாக நினைப்பதைவிட, அதிகமாகக் காண்கிறோம். சமூகச் சூழ்நிலையின் காரணமாக, உயர்ந்த வருமானமுள்ள சினிமா நட்சத்திரங்கள் 'காடிலாக்' (Cadillac) மோட்டார் வண்டி வாங்குவது அமெரிக்காவில் சகஜம். வருமானம் மேலும் உயரின் அவர்கள் ரோல்ஸ் ராய்ஸ் (Rolls Royce) வண்டி வாங்குகின்றனர்கள். இவர்கள் மனதில் காடிலாக் கீழ்த்தரமான பொருளாகப்படுகிறது! காடிலாக்கை யார் கீழ்த்தரமானது என்று கூறமுடியும்? எனினும் சிலரிடம் அது இந்த நிலையை அடைகிறது உண்மை. பொதுவாகக் கூறுவதானால், தனித்தனி ரகங்கள் அல்லது பல தரங்களாகப் பிரிக்கப்படக்கூடிய பொருள்களில் ஒரு ரகம் அல்லது ஒரு தரம் சிலருக்கு அல்லது சில வகுப்பினருக்குக் கீழ்த்தரப் பண்டமாக இருக்கக்கூடும்.

வருமான நெகிழ்ச்சி
(Income Elasticity)

வருமானத்தின் மாறுதலுக்கும் துய்ப்பின் மாறுதலுக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பைத் தேவையின் வருமான நெகிழ்ச்சி

என்று கூறலாம். தேவையின் விலை நெகிழ்ச்சி (price elasticity) தேவை அளவில் நேரும் சதவீத மாற்றத்தினுக்கும் விலையில் நேரும் சதவீத மாற்றத்தினுக்கும் உள்ள விகிதம் என்பது போலவே, தேவையின் வருமான நெகிழ்ச்சியைத் தேவையளவில் (quantity demanded) ஏற்படும் சதவீத மாற்றத்திற்கும் வருமானத்தில் ஏற்படும் சதவீத மாற்றத்திற்கும் உள்ள விகிதம் எனக் கூறலாம். இதற்குரிய சமன்பாடு வருமாறு :

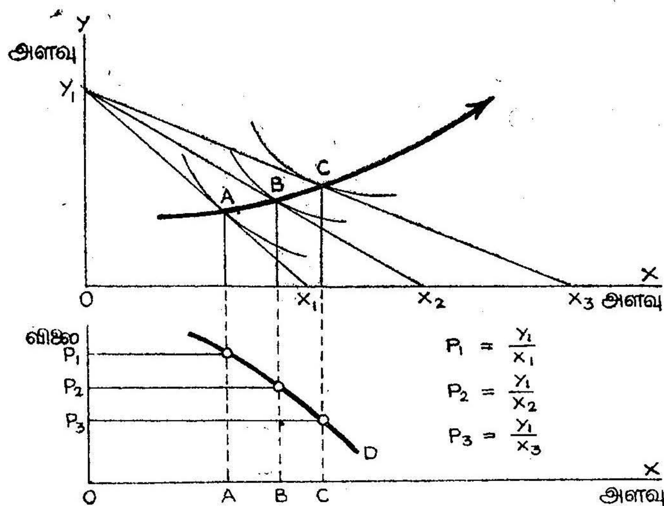
$$E_Y = \frac{\Delta Q}{Q} \Big/ \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{Y}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta Y}.$$ இதில் E_Y என்பது வருமான நெகிழ்ச்சிக்கெழு (coefficient of income elasticity). Y என்பது வருமானம். Q என்பது தேவை அளவு. Δ என்பது சிறிய அளவு என்பதைக் குறிக்கும் கிரேக்க எழுத்து. வருமான நெகிழ்ச்சிக் கெழுவின் மதிப்பு 1க்கு அதிகமாயின், வருமான நெகிழ்ச்சி உயர்ந் திருப்பதாகவும், 1க்குக் குறையின் அது தாழ்ந்திருப்பதாகவும் கூறுவர். கீழ்த்தரப் பண்டங்களைத் தவிர ஏனைய பண்டங் களனைத்திற்கும் வருமான நெகிழ்ச்சிக் கெழு, கூட்டல் குறியுடைய தாகவேயிருக்கும். ஏனெனில் வருமானத்தினது மாற்றமும் வாங்கும் அளவினது மாற்றமும் ஒரே திசையில் மாறுகின்றன. முன்னது மிகின் பின்னது மிகும்; முன்னது குறையின் பின்னதும் குறையும்.

விலைமாறுவதனால் நேரும் விளைவுகள்
(Effects of Changes in Prices)

சமநோக்குக்கோட்டு ஆய்வு மூன்று தனிப்பட்ட மாறிகள் (variables) செயல்படுவதைக் காட்டவல்லது என்பதை மீண்டும் நினைவில் கொள்வோம். மூன்றில் இரண்டு மாறாமலிருக்க, மற்றது மட்டும் மாறினால் என்ன விளைவுகள் ஏற்படுமென்பதை இப்பொழுது நாம் கண்டுபிடிப்போம். நுகர்வோனின் விருப்பங் களும் வருமானமும் மாறாது, விலை மட்டும் மாறினால், அவன் வாங் கும் அளவு மாறிவிடுகிறது. இது நாம் முந்தைய அதிகாரத்தில் கற்றுக்கொண்ட தேவை விதிதான். இதைச் சமநோக்குக் கோட்டு ஆய்வு முறையில் விளக்கும் பாங்கினைப் பார்ப்போம்.

5-9 ஆவது படத்தில் விலை மாறுவதனால் நேரும் விளைவுகள் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன.

நுகர்வோனின் வருமானம் OY. இது மாறாமலிருக்கிறது. X எனும் பண்டத்தின் விலை மாறுகிறது. ஆரம்பத்தில் இருந்த விலை யில் வருமான முழுவதையும் X வாங்குவதில் செலவிட்டால், OX அலகுகள் வாங்க முடியும். விலை சிறிது விழுந்தபின் அதே



படம் 5-9 விலைகள் மாறுவதனால் நேரிடும் விளைவுகள்

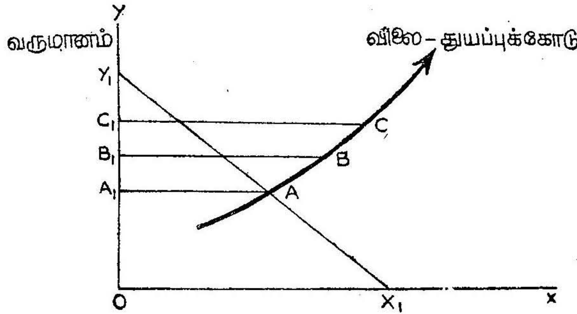
வருமானத்தில் அதிகமாக OX_2 அலகுகள் வாங்க முடியும்; மீண்டும் விலை விழுகிறது. இப்பொழுது மேலும் கூடுதலாக OX_3 அலகுகள் வாங்கலாம்; இவற்றை X_1, X_2, X_3 எனும் புள்ளிகள் காட்டுகின்றன. எனவே தொடக்கத்திலிருந்த விலையிலுள்ள பட்ஜட் கோடு Y_1X_1; இரண்டாவது விலையில் Y_1X_2வும் மூன்றாவது விலையில் $Y_1 X_3$யும் பட்ஜட் கோடுகளாக அமைகின்றன. $Y_1 X_1$ பட்ஜட் கோட்டை ஒரு சமநோக்குக் கோடு A எனும் புள்ளியில் தொடுகின்றது. எனவே A என்பது நுகர்வோனின் சமநிலை. இந்நிலையில் நுகர்வோன் X வாங்கும் அளவை A காட்டவல்லது. இதேபோல் B, C என்ற புள்ளிகள் P_2, P_3 என்ற தாழ்ந்த விலைகளில் நுகர்வோன் அடையும் சமநிலைகள். அவையும் நுகர்வோன் வாங்கும் Xஇன் அளவுகளை முறையே காட்டுகின்றன. இந்த A, B, C வழியாகச் செல்லும் கோடு விலை-துய்ப்பு வளைகோடு (price-consumption curve) என்று அழைக்கப்படும். விலை மாறும்பொழுது நுகர்வோன் வாங்கும் அல்லது துய்க்கும் Xஇன் அளவுகளைக் காட்டும் கோடு இது.

விலை-துய்ப்புக் கோடு ஒவ்வொரு விலையிலும் எத்தனை அலகுகள் நுகர்வோன் வாங்குவான் என்ற விவரங்களைக் காட்டுகிறது. இந்தப் புள்ளி விவரங்களைப் பயன்படுத்தி, நுகர்வோனின் தேவை வளைகோடு ஒன்று வரையலாம். 5-9ஆவது படத்தின்

கீழ்ப்பகுதியில் இது வரையப்பட்டிருக்கிறது. கீழ்ப்பகுதியிலுள்ள படத்தில் கிடை அச்சு பண்டத்தின் அளவைக் காட்டும்; A, B, C என்ற அளவுகள் காட்டப்பட்டுள்ளன. செங்குத்து அச்சு விலையைக் காட்டுகிறது. மேல் பகுதிப் படத்தில் நுகர்வோன் மொத்த வருமானத்தைக் கொண்டு வாங்கக்கூடும் அலகுகளினால் வருமானத்தை வகுத்தால் வரும் ஈவுதான் அப்பொழுதுள்ள விலை. இதே மாதிரி மூன்று அளவு அலகுகளைக் கொண்டு மூன்று விலை மட்டங்களையும் கண்டுபிடித்து விடலாம். இவை முறையே P_1, P_2, P_3 என்று படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன. இம்மூன்று விலைகளும் அவற்றில் வாங்கும் பண்டங்களின் அளவுகளும் சேர்ந்ததுதானே தேவைப் பட்டியல். இனி தேவைப் பட்டியலை வடிவக் கணித முறையில் மாற்றினால் தேவை வளைகோடு கிடைக்கிறது. கீழ்ப் படத்தில் D என்பதுதான் தேவை வளைகோடு.

விலை நெகிழ்ச்சி
(Price Elasticity)

ஒரு பண்டத்தின் விலை மாறுதலினால் தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளதா, அல்லவா என்பதை விலை-துய்ப்பு வளைகோட்டின் சரிவைப் பார்த்துக் கூற முடியும். இதை விளக்குவதற்கு 5-9 ஆவது படத்தை 5-9Aஇல் திரும்பவும் வரைந்து A_1A, B_1B, C_1C என்ற புதிய கோடுகள் வரையப்பட்டுள்ளன. நுகர்வோன் பட்ஜட்-



படம் 5-9A விலை நெகிழ்ச்சி

கோட்டில் Y_1 இலிருக்கும்பொழுது அவன் ஓர் அலகு X கூட வாங்கவில்லை. Xக்காக அவன் செலவிடுவது பூச்சியம். அவன் பட்ஜட் கோட்டில் A குறிப்பிடும் அளவு X வாங்குகையில், அவன் Xக்குச் செலவிடும் பணம் Y_1A_1. இச்செலவைக் கண்டுபிடிக்க A வழியாக ஒரு கிடைகோடு (A_1A) வரைக. அது Yஇல் சேரும் இடத்தை A_1 என்று குறிப்பிடுக. Y_1இலிருந்து A_1க்குள்ள செங்குத்தான தூரம், நுகர்வோன் Xக்குச் செலவிடும் பணத்தைக்

காட்டும். முதல் தடவை விலை குறைந்தவுடன் நுகர்வோன் B_1B அலகுகள் முன்னைவிட (A_1A) அதிகமாக வாங்குகிறான். ஆயினும் Xக்குச் செலவிடும் பணம் Y_1B_1தான். அதாவது முந்திய செலவை விடக் குறைவு. ஒரு பண்டத்திற்கு ஆகும் மொத்தச் செலவு அதன் விலை குறையும்போது குறையுமானால், அதன் தேவை, நெகிழ்ச்சி குறைந்தது (inelastic) என்பது நமக்குத் தெரியும். விலை மேலும் குறைந்தபின் வாங்கும் அளவு C_1C அலகுகள். செலவிடும் பணம் Y_1C_1. இது Y_1B_1ஐவிடக் குறைவு. எனவே இப்பண்டத்தின் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றது என்பது தெளிவாகிறது. இனி விலை-துய்ப்புக் கோட்டின் வடிவத்தைக் கூர்ந்து கவனிக்க. அது வலப்பக்கம் மேல்நோக்கிச் செல்கிறது. இப்படிச் சரிந்திருப்பதனால்தான் Y_1A_1ஐக் காட்டிலும் Y_1B_1 குட்டையாகவும், Y_1B_1ஐவிட Y_1C_1 மேலும் குட்டையாகவும் இருக்கின்றன. எனவே தேவை நெகிழ்ச்சி குறைவானால், விலை-துய்ப்புக் கோடு வலப்புறம் மேல்நோக்கிச் செல்லும். தேவை நெகிழ்ச்சிக்கெழு ஒன்று ஆனால், விலை-துய்ப்புக் கோடு கிடைகோடாகவிருக்கும்; அப்படியிருந்தால் விலை எப்படி விழினும் அப்பண்டத்திற்கு ஆகும் செலவு மாறாதிருக்கும். $Y_1A_1 = Y_1B_1 = Y_1C_1$ ஆகவிருக்கும். A_1, B_1, C_1 மூன்றும் ஒரே இடத்தில் அமையும். தேவை நெகிழ்ச்சி மிகுதியாயிருப்பின், விலை-துய்ப்புக் கோடு வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்லும். அப்பொழுது $Y_1B_1 > Y_1A_1$ ஆகவும் $Y_1C_1 > Y_1B_1$ ஆகவுமிருக்கும் என்பதை உய்த்துணர்க; வரைபடம் வரைந்தும் பார்க்க.

வருமான விளைவும் பதிலீட்டு விளைவும்
(Income Effect and Substitution Effect)

கல்வியாண்டு ஒன்றில் 7 தடவை விமானத்தில் சொந்த ஊருக்குப் போய்வர உமது பட்ஜட் அனுமதிக்கிறதெனக் கொள்க. 7 தடவை போகலாம் என்ற முடிவு விமானக் கட்டணம், ஊருக்குப் போய் வருவதில் ஏற்படும் மனநிறைவு, பட்ஜட்டின் செலவுத் தொகை இம்மூன்றையும் சார்ந்திருக்கும். இனி விமானக் கட்டணம் கணிசமான அளவில் குறைக்கப்பட்டுள்ளது என்று கொள்க. எனவே பட்ஜட் திருத்தியமைக்கப்படுகிறது. திருத்தப்பட்ட பட்ஜட்படி 7 தடவைக்குப் பதில் 10 தடவை ஊருக்குப் போகத் தீர்மானிக்கிறீர். இதில் வியப்புக்குரியது ஒன்றுமில்லை; ஏனெனில் குறைந்த கட்டணத்தில் கூடுதல் விமானப் பயணம் செய்ய விரும்புவது எதிர்பார்க்கவேண்டிய செயல்தானே.

கட்டண (விலை)க் குறைவினால் நேர்ந்த விளைவை இரண்டு பாகங்களாகப் பிரிக்கலாம். ஒரு விளைவை 'வருமான விளைவு' (income effect) என்று கூறுவர். விமானக் கட்டணம் குறைக்கப் பட்டதனால், உம்முடைய உண்மை (real) வருமானம் மிகுதியா கின்றது. ஆரம்பத்திலிருந்த வருமானத்தில் 7 பயணங்களுக்கு மட்டும் 7 × 300 = ரூ. 2,100 ஆயிற்றென்றும், கட்டணம் ரூ. 160 ஆகக் குறைவதனால் ரூ. 1,120 ஆகிறதென்றால், ரூ. 980 மிச்சம் எனும் உள்ளக் கிளர்ச்சியடைவீர். இந்த ரூ. 980ஐ உண்மை வரு மான வளர்ச்சி எனலாம். இது வேறு செலவினங்களுக்கு உதவு மன்றோ? இதனால் மற்றச் செலவினங்களை அதிகப்படுத்து வதுடன், அதிகப்படி சொந்த ஊர்ப் பயணத்தையும் மேற் கொள்ள விரும்புகிறீர். குறைந்த கட்டணத்தினால் மேலும் எத்தனை பயணங்கள் என்பதைத் தீர்மானிக்க வேண்டும். மேலும் இரண்டு பயணம் செய்வதென்று முடிவு செய்தால், இவை யிரண்டும் வருமான விளைவு ஆகும். வருமானம் மிகின், தேவை மிகும் ; பயணங்கள் அதிகமாகின்றன.

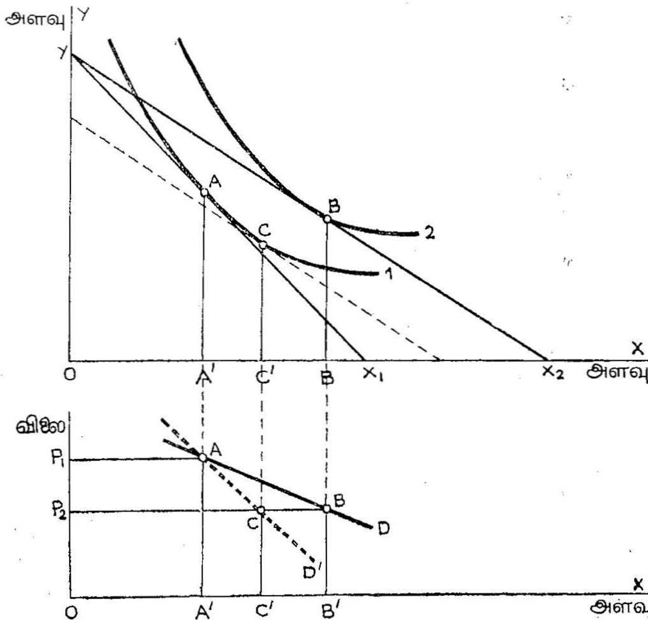
அடுத்தபடியாக விமானக் கட்டணம் ரூ. 300இலிருந்து ரூ. 160 ஆன அதே சமயம், உம்முடைய வருமானத்தில் ரூ. 980 குறைந்து விட்டதாகக் கொள்க. இதனால் விமானப் பயணத்தில் கண்ட லாபம் வருமானக் குறைவினால் பறிபோய், பழைய ஸ்தானத்திற் குப் போகிறீர். விலை குறைந்த எந்தச் சாமானையும் அதிகமாக வாங்குவது மனித இயல்பு. இப்பொழுது விமானப் பயணம் மலிவாகியுள்ளது. வருமானம் அதிகமாகாவிடினும் மலிவுப் பண்டத்தின்பாலுள்ள மோகத்தினால் இன்னுமொரு பயணம் (7உடன் 8) செய்வதென முடிவு கட்டுகிறீர் எனக்கொள்க. இந்த அதிகப்படி ஒரு பயணத்தைப் பதிலீட்டு விளைவு (substitution effect) என்று கூறுவர்.

ஆகவே விலைக் குறைப்பினால் ஏற்படும் மொத்த விளைவு (1) வருமான விளைவு, (2) பதிலீட்டு விளைவு இரண்டினையும் கூட்டிய கூட்டு விளைவு ஆகும். தனக்கு உண்மை வருமானம் அதிகப்பட்டுள்ளதென்ற உற்சாகத்தினால் அதிகப்படியாகப் பயன்பாடு அல்லது திருப்தி அனுபவிக்க வாங்கப்படும் பகுதி வருமான விளைவு. மொத்த விளைவில் (அதிகப்படியாக வாங்கின அலகுகளில்) விலை குறைந்திருக்கிற ஒரே காரணத்தினால் வாங்கப் படும் பகுதியைப் பதிலீட்டு விளைவு எனக் கூறுவர்.

5-10ஆவது படத்தில் விலை வீழ்ச்சியினால் நேரும் பதிலீட்டு விளைவு, வருமான விளைவு இரண்டும் காட்டப்பட்டுள்ளது. நுகர் வோன் ஆரம்பத்தில் A எனும் புள்ளியில் சமநிலை எய்துகின்றான்

எனக்கொள்க. Aஇல் YX_1 எனும் பட்ஜட் கோட்டிற்குச் சமநோக்குக்கோடு (1) தொடுகோடாகவுள்ளது. சமநோக்குக் கோட்டிலும் A இருப்பதனால், நுகர்வோன் அந்தக் கோடு பிரதிபலிக்கும் பயன்பாட்டை அல்லது நலனை நுகர்வான். இந்நிலையில் அவனுடைய உண்மை வருமானமும் நலனும் ஒன்றாகவே இருக்கின்றன.

இனி Xஇன் விலை விழுகிறதெனக் கொள்க. இதனால் ஏற்படும் புதிய பட்ஜட் கோடு YX_2 ஆகவிருக்கட்டும். நுகர்வோனின் புதிய சமநிலை Bஇல் இருக்கிறது எனவும் கொள்க. பட்ஜட் கோடு YX_2ஐ, சமநோக்குக் கோடு (2) தொடும் இடத்தில் B இருக்கிறதென்பதை நோக்குக. விலை வீழ்ச்சியினால் X எனும் பண்டத்தை அதிகமாக, அதாவது X அச்சில் அதிகமாக A′ B′



படம் 5-10

எனும் அளவுக்கு வாங்குகிறான். இது Aக்கும் Bக்குமுள்ள கிடை கோட்டுத் தூரத்திற்குச் (horizontal distance) சமமென்பதை உணர்க. விலை வீழ்ச்சியினால் நேர்ந்த மொத்த விளைவு A′B′, பதிலீட்டு விளைவு A′ C′, வருமான விளைவு C′ B′.

YX_2க்கு இணைகோடாக வரையப்பட்ட கீறல் கோடு பதிலீட்டு விளைவைக் காட்ட உதவும். விலை வீழ்ச்சியினால் நுகர்வோனுக்கு ஓரளவு லாபம் கிடைக்கிறதல்லவா? அந்த லாபத்தின் அளவுக்கு நிகராக நுகர்வோனின் மொத்த வருமானத்தைக் குறைத்து வரையப்பட்டது இந்தக் கீறல் கோடு. இது ஒரு கற்பனைக் கோடு. அதாவது விலை வீழ்ச்சிக்கு முன்னுள்ள OY வருமானமும் வீழ்ச்சிக்குப் பின் கீறல் கோடு காட்டும் வருமானமும் நுகர்வோனுக்கு ஒரே சம அளவுள்ள பயன்பாட்டை அல்லது நலத்தை நல்கும். வேறு விதமாகக் கூறுவதானால், நுகர்வோன் இந்த வருமானக் குறைப்புக்குப் பின்னும் (விமானக் கட்டணக் குறைவு சுரக்கும் நலனின் சிறப்பினால்) சமநோக்குக் கோடு (1)இலேயே இருக்கிறான். கற்பனை பட்ஜட் கோட்டைச் சமநோக்குக் கோடு (1) C எனும் புள்ளியில் தொடுகிறது. எனவே C எனும் புள்ளி உண்மை வருமானம் மிகுதியாகாமலிருக்கையில், விலை வீழ்ச்சியினால் மலிவான பொருளை எவ்வளவு (A′ C′) அதிகமாக வாங்குவான் என்பதைக் காட்டுகிறது. கற்பனைக் கோடு வலப்புறம் நகர்ந்து Y_1X_2வுடன் ஒன்றும்பொழுது, நுகர்வோனின் புதிய பட்ஜட்டைக் காட்டுகிறது. அதாவது விலை வீழ்ச்சியினால் ஏற்பட்ட உண்மை வருமான உயர்வைக் காட்டுகிறது. இந்த வருமான உயர்வினால் அதிகப்படியாக வாங்கும் Xஐ C′ B′ காட்டுகின்றது.

5-10ஆவது படத்தில் கீழ்ப்பகுதியில் வரையப்பட்ட படம் மேலேயுள்ள படத்திற்குரிய தேவை வளைகோட்டைக் காட்டுகிறது. செங்குத்து அச்சில் விலையும், கிடை அச்சில் அளவும் காட்டப்பட்டுள்ளன. ஆதி விலை P_1, வீழ்ச்சிக்குப்பின் P_2 ஆகிறது. D எனும் தேவை வளைகோடு A, B எனும் புள்ளிகள் வழியே செல்கிறது. Aயும் Bயும் Xஇன் OA′, OB′ அளவுகளுக்கு நேரானவை. D′ எனும் தேவை வளைகோடு A, C எனும் புள்ளிகள் வழியே செல்கிறது. நுகர்வோனின் உண்மை வருமானம் விலை வீழ்ச்சிக்கு முன்னும் பின்னும் ஒரே அளவில் இருக்கிறதென்ற கற்பிதத்தில் D′ வரையப்பட்டுள்ளது. எனவே D′ தேவை வளைகோடு பதிலீட்டு விளைவை மட்டுமே காட்டும்.

பதிலீட்டு விளைவு கழித்தல் குறியுடையது. ஏனெனில் விலை குறையும்போது வாங்கும் அளவு கூடுவதும், விலையேறும்போது வாங்கும் அளவு குறைவதும் இதன் இயல்பு. எனவே விலைமாற்றம் அல்லது வாங்கும் அளவுமாற்றம் ஒரு சமயத்தில் கழித்தல் குறியுடையதாயிருக்கும். (குறைவைக் கழித்தல் குறியாலும் கூடுதலைக் கூட்டல் குறியாலும் காட்டுவது கணித மரபு.) எனவே

$\frac{\triangle Q}{\triangle P}$ யின் முன் குறித்தல் குறியிருக்கும். வருமான விளைவுக்குச் சாதாரணமாகக் கூட்டல் குறிதான். வருமானம் மிகுந்தோறும் வாங்கும் அளவு மிகுதியாகிக் கொண்டு செல்வது இயற்கை. B எனும் புள்ளி எந்த இடத்திலிருக்கும் என்பது சமநோக்குக் கோடு (2)இன் சரிவைச் சார்ந்தது. அதன் சரிவும் வளைவும் மாறினால், Bயின் இடம், அதாவது பட்ஜட்கோட்டுடன் சம நோக்குக் கோடு (2) தொடுகோடாகும் இடம் மாறக்கூடும் என்பது சிந்தித்து உணரற்பாலது.

பதிலீட்டு விளைவும் வருமான விளைவும் நான்கு வேறுபட்ட வகைகளில் இணைய வாய்ப்புகளுண்டு. அவை யாவன :

(1) இது சாதாரணமான இணைப்பு-சற்றுமுன் நாம் பார்த்தது. B எனும் புள்ளி Cக்கு வலப்புறம் இருக்கும் நிலை. நெகடிவ் (negative) பதிலீட்டு விளைவும், பாசிடிவ் (positive) வருமான விளைவும் ஒரே திசையில் வலப்புறம் நோக்கிச் சென்று, விலை வீழ்ச்சியினால் நுகர்வோன் வாங்கும் Xஇன் அளவை மிகுவிக் கின்றன.

(2) வருமான விளைவு பூச்சியமாயிருக்கக்கூடும். இந்நிலையில் Cக்குச் செங்குத்தாகச் சற்று உயரத்தில் B இருக்கும். இரண்டு சமநோக்குக் கோடுகளும் இணைகோடுகளாகவும் C, B என்ற இரு புள்ளிகளிலும் ஒரே சரிவுள்ளதாகவும் இருக்கும். இந்தக்கட்டத் தில் பதிலீட்டு விளைவு மட்டுமே வாங்கும் அளவை மிகுவிக்கும்.

(3) வருமான விளைவு நெகடிவாகவிருக்கக்கூடும். ஆயினும் இதன் சக்தியைவிடப் பதிலீட்டு விளைவின் சக்தி அதிகமாயிருக் கும். இந்த நிலையில் சமநோக்குக்கோடு (2) வளைந்து செல்லும் விதத்தில், B எனும் புள்ளி Aக்கும் Cக்கும் ஊடேயிருக்கும். மொத்த விளைவு பாசிடிவ் ஆகவிருக்கும்; ஆதியில் வாங்கியதை விட, விலை வீழ்ச்சிக்குப்பின் X அதிக அளவிலேயே வாங்கப்படும். நெகடிவ் வருமான வளைவுள்ள பண்டங்கள் சற்று முன்னால் விவரிக்கப்பட்ட 'கீழ்த்தரப் பண்டங்கள்' ஆகவிருக்கும்.

(4) வருமான விளைவு நெகடிவ் ஆகவிருப்பதுடன், பதிலீட்டு விளைவைவிட மிகுந்திருக்கும். B எனும் புள்ளி Cக்கு இடப்புறம் சென்றுவிடும். இத்தகைய நிகழ்ச்சியைக் கிஃபன் விளைவு என்று கூறுவர். (2ஆவது அதிகாரத்தில் 35ஆம் பக்கம் பார்க்க) விலை குறைந்தால், வாங்குவதும் குறையும் என்பது கிஃபன் விளைவின் சாரம். இந்த விதியின் ஆட்சியிலுள்ள பண்டத்தைக் கிஃபன்

பண்டம் என்று கூறுவர். கிஃபன் பண்டங்கள் அனைத்தும் கீழ்த் தரப்பண்டங்களே; ஆனால் கீழ்த்தரப் பண்டங்கள் அனைத்தும் கிஃபன் பண்டங்கள் அல்ல.

கிஃபன் பண்டம் என்று ஒன்று நடைமுறையில் இருக்க முடியுமா? நுகர்வோர் வறுமையில் மூழ்கியவராகப் பெரும்பாலும் வெறும் ரொட்டி மட்டும் உண்பவர்களிடையே, ரொட்டி கிஃபன் பண்டமாகச் செயல்படக்கூடும். ரொட்டி விலை மிகுதியான அளவில் வீழ்கின்றது என்று கொள்க. அச்சமயம் இவர்கள் ரொட்டியைச் சிறிது குறைத்துக்கொண்டு, எஞ்சிய பணத்தை இறைச்சி, முட்டை முதலியன வாங்க உபயோகிப்பார்கள்.

5-2ஆவது அட்டவணையில் வருமான விளைவு, பதிலீட்டு விளைவு ஆகிய இரண்டும் என்னென்ன வகைகளில் இணைய வாய்ப்புகள் உண்டு என்பதைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 5-2

விலை வீழ்ச்சியினால் நேரும் வருமான, பதிலீட்டு விளைவுகளின் இணைப்பு வாய்ப்புகள்

	1	2	3	4
பதிலீட்டு விளைவு	நெகடிவ்	நெகடிவ்	நெகடிவ்	நெகடிவ்
வருமான விளைவு	பாசிடிவ்	பூச்சியம்	நெகடிவ் ஆனால் பதிலீட்டு விளைவை விடக் குறைவு	நெகடிவ் ஆனால் பதிலீட்டு விளைவை விட மிகுதியானது
மொத்த விளைவு	மிகுதி	மிகுதி	மிகுதி	குறைவு
பண்டத்தின் வகை	சாதாரணம்	சாதாரணம்	'கீழ்த்தரம்'	'கிஃபன்'

வருமான விளைவின் சிறப்பு
(Importance of the Income Effect)

விலை மாறுபாட்டினால் ஏற்படும் வருமான விளைவுகள் சாதாரணமாகப் புறக்கணிக்கும் வகையில் மிகவும் நுண்ணியதாகவே இருக்கின்றன. ஒரு மைப்புட்டியின் விலை 5 பைசா

குறையின், நீர் மகிழ்ச்சியில் துள்ளிக் குதித்துக்கொண்டு உமது மொத்த பட்ஜட்டைத் திருத்த ஓடுவீர் என்று நினைப்பது தவறு. இதையே வேறு மொழியில் கூறுவதானால், விலைமாறுதலினால் பண்டத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு பொதுவாகக் குறிப்பிட்ட அளவில் பாதிக்கப்படுவதில்லை. சமநோக்கு வரைபடங்கள் அனைத்துமே இந்த அதிகாரத்தில் வரைந்தவை உட்பட, மிகை படக்காட்டல் என்ற பெருங்குற்றத்துக்கு இலக்கானவை. ஒரே பண்டத்தில் நடைமுறைக்கு மாறாகப் பெரும்பங்கை நுகர்வோன் செலவிடுவதாக இப்பண்டங்கள் காட்டுகின்றன என்று ஜே. ஆர். ஹிக்ஸே மொழிகின்றார்.[6] மொத்தம் ஒரு பண்டத்திற்கு ஆகும் செலவைப் பட்ஜட் கோட்டின் இடக்கோடியிலிருந்து சமநிலைப் புள்ளிக்குள்ள செங்குத்தான தூரம் என்று நாம் விளக்கம் கூறினோம். இந்தத் தூரத்தை மிகுந்த நீளமுடையதாகக் காட்டுவதன் ஒரே நோக்கம் விஷயத்தைத் தெளிவாக்குவதுதான். இதே நோக்கத்துடன் விலை மாறுபாட்டையும் பெரிய அளவில் மிகை படுத்திக் காட்டியுள்ளோம். இவ்விரண்டு விஷயங்களிலும் வேண்டுமென்றே மிகைபடுத்தியதன் பயனாக, வருமான விளைவு உண்மையிலிருப்பதைவிட மிகவும் முக்கியத்துவம் பெற்று விளங்குகின்றது என்பதை நாம் மறந்துவிடலாகாது.

வீட்டு வாடகை ஒன்றைத் தவிர, அமெரிக்காவில் நுகர்வோன் வாங்கும் ஏனைய பண்டங்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் அவனது மொத்த வருமானத்தில் ஒரு சிறிய பின்னமே செலவிடப்படுகிறது. (இந்தியாவில் பால் செலவையும் வாடகைச் செலவுடன் விதிவிலக்காகக் கொள்ளலாம்.) தவிரவும் நுகர்வோனின் விருப்பங்கள் மாறா என்ற எடுகோள் உண்மையாயிருக்க வேண்டுமானால் குறுங்கால அளவுதான் கருதப்பட வேண்டும். அக்காலத்தினுள், விலைமாறுபாடுகள் மிகவும் நுண்ணிய அளவில்தான் இருக்கக்கூடும்.

பிரயோகங்கள்

இந்நாள்வரை நுகர்வோன் சமநோக்குக்கோடுகள் எண்ணளவில் அளந்து காட்டப்படவில்லை. அவற்றை அளப்பதற்குச் செய்யப்பட்ட சோதனைகள் ஒன்றும் இதுகாறும் வெற்றி பெறவில்லை. நடைமுறையில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பிரச்சினைகளைத் தெளிவாக உணர, சமநோக்குக் கோட்டு ஆய்வு சிறந்ததொரு கருவியாகும்.

6. A Revision of Demand Theory (London : Oxford, 1956) p. 60 n.

வருமானவரியும் ஆயத்தீர்வையும்
(Income-tax Versus Excise Duty)

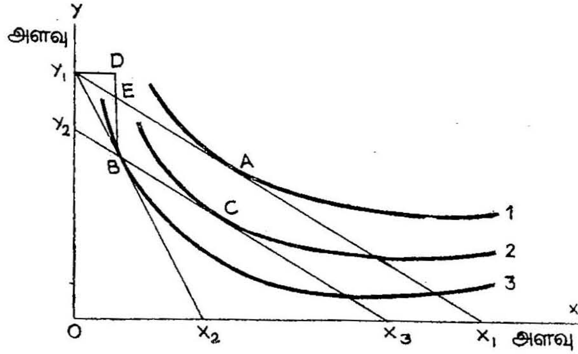
சில பண்டங்களின்மீது விதிக்கப்படும் ஆயத்தீர்வையும், நபர்களின்மேல் விதிக்கப்படும் வருமானவரியும் எவ்வாறு வரி செலுத்துவோரின் நலத்தைப் பாதிக்கின்றன என்பதைப் பார்ப்போம். இவ்விரண்டு வரி முறைகளில் எதைச் செயல்படுத்துவது நல்லது என்று சட்டமன்றங்கள் விவாதிக்கின்றன. அப்பொழுது வருமானப் பகிர்வு, தொழில் வளர்ச்சி, பொருளாதார அமைப்பின் நிலைபேறு (stability) எவ்வாறு பாதிக்கப்படும்? நிர்வகிக்க எளிமையானது எது? வருமான வரியை அல்லது ஆயத்தீர்வையை உயர்த்தினால் வரிப்பளு எதில் அதிகம் ஏற்படும்? என்பன பற்றி விவாதங்கள் பெறும். இவ்விவாதங்களில் முக்கியமான சர்ச்சைக்குரிய விஷயம் எந்த வரி முறை மக்களுக்கு மிகுதியான துன்பம் விளைவிக்கும் என்பதுதான்.

ஒரே வருமானமுள்ள வகுப்பினரின் பிரதிநிதி ஒருவனை வரி கொடுப்பவன் என்ற முறையில் பார்ப்போம். அவனுடைய வரிப்பளுவை ஆய்ந்து பார்த்தால் மேற்கூறிய கேள்விகளுக்கு விடை காணலாம். வருமான வரி உயர்த்தப்படுகிறது; ஆயத்தீர்வையும் உயர்த்தப்படுகிறது. இவ்விரண்டு வகை உயர்வுகளும் ஒரே அளவு வருவாய் அரசுக்குத் தருகின்றன எனக்கொள்வோம். ஆயத்தீர்வை உயர்த்தப்பட்டதனால் விலை உயர்ந்துவிட்டதேயென்று வரிகொடுப்போன் அப்பண்டத்தை வாங்குவதை நிறுத்த மாட்டான் எனக்கொள்க. இவ்வரிகளால் வசூலிக்கப்படும் தொகை ரூ. 100 எனவும் கொள்க. இவ்விரண்டு வரிகளை ஒப்பு நோக்கின் எது நல்லது? அதாவது வரிகொடுப்போனுக்குக் குறைந்த அளவில் இழப்பை ஏற்படுத்துவது எது? வரிகொடுப்போன் குறைந்த அளவில் வெறுக்கும் வரி எது? இவ்விரண்டு வரிகளின் பளு, நிலைப்பாடு (incidence) முதலியவற்றில் வேறுபாடு உண்டா?

5-11ஆவது படம் இக்கேள்விகளுக்கு விடைகாண உதவும்.

வரிகொடுப்பவனின் வருமானம் OY_1; அவன் நுகரும் பண்டம் X. அதை வாங்குவதில் மொத்த வருமானத்தையும் செலவிட்டால் OX_1 அலகுகள் வாங்கமுடியும். எனவே அவனுடைய முதலாவது பட்ஜட்கோடு $Y_1 X_1$. இப்பொழுது நுகர்வோனின் சமநிலை A எனும் புள்ளி. அதில் சமநோக்குக்கோடு (1)க்குப் பட்ஜட்கோடு தொடுகோடாக அமைகிறது. X எனும் பண்டத்திற்கு விதிக்கப்படும் ஆயத்தீர்வை, அதன் விலையை உயர்த்துகிறது. இதனால்

OY_1 வருமானத்தைச் செலவிட்டாலும், OX_2 அலகுகள்தாம் வாங்கமுடியும். அப்படியானால் புதிய பட்ஜட்கோடு $Y_1 X_2$. 5-11ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ளபடி, Xஇன் புதிய விலை பழைய



படம் 5-11 வருமானவரியும் ஆயத்தீர்வையும்

விலையைவிட இரண்டு மடங்குக்குமேல் உயர்கின்றது. எனவே OX_1க்கு OX_2 பாதியளவு நீளம்கூட இல்லை. ஆயத்தீர்வை ஒருகாலும் இந்த அளவுக்கு விலையை உயர்த்தாது; எனினும் இங்ஙனம் மிகைபடக் காட்டுவது வரைபட முறையில் ஓர் உத்தி. இது முடிவைப் பாதிக்காமல் பிரச்சினையைத் தெளிவாகக் காட்டவுதவும். $Y_1 X_2$ எனும் பட்ஜட் கோட்டில் வரி செலுத்துவோன் B எனும் புள்ளியில் சமநிலை எய்துகிறான். நுகர்வோன் முன்னைவிடக் குறைந்த அளவில் X அலகுகள் வாங்குகிறான். இதையே Aக்கு இடப்புறமுள்ள B காட்டுகிறது. அடுத்து மறைமுக வரியான இந்த ஆயத்தீர்வை எவ்வளவு என்று பார்க்கவேண்டும். B எனும் புள்ளியில் வாங்கும் அலகுகளுக்கு நுகர்வோன் DB ரூபாய் செலவிடுகிறான். ஓர் அலகு Xகூட வாங்காவிட்டால், நுகர்வோன் Y_1 எனும் புள்ளியில் இருப்பான். ஆயத்தீர்வை விதிக்கும் முன்னுள்ள விலையில் B காட்டும் அளவு X வாங்கினால், அவன் செலவழிப்பது DE ரூபாய். எனவே புதிதாகச் செய்யும் செலவுக்கும் பழைய விலையில் செய்யும் செலவுக்குமுள்ள வித்தியாசம்தான் வரி. அதாவது $DB - DE = EB$ ரூபாய்கள். (எண்கணிதத்தில் ஓர் எடுத்துக்காட்டு : ஆதியில் நுகர்வோன் ரூ. 4 என்ற விலையில் 10 அலகுகள் வாங்கினான் என்றும், தீர்வை விதித்தபின் ரூ. 6 என்ற விலையில் 8 அலகுகள் வாங்கினான் என்றும் கொள்க. இப்பொழுது அவன் செலவழிக்கும் பணம் ரூ. 48. பழைய விலையில் 8 அலகுகள் வாங்கியிருந்தால் $8 \times 4 =$ ரூ. 32 செலவாகியிருக்கும். எனவே ஆயத்தீர்வையின் மறைமுகப் பளு ரூ. 16.

இனி EB ரூபாய்கள் வருமான வரி எனக்கொள்க. வருமான வரியினால் நேரும் விளைவுகளைப் பார்ப்போம். Y_1 இலிருந்து EBஐக் கழித்து Y_2 என்ற புள்ளியைக் கண்டுபிடிக்க; Y_1Y_2 = EB. அதாவது OY_2 என்பது வருமான வரி செலுத்திய பின்னர் உள்ள நுகர்வோனின் வருமானம். முதலாவது பட்ஜட்கோடு Y_1X_1க்கு இணைகோடாக Y_2 வழியாக Y_2X_3 என்றொரு புதிய பட்ஜட்கோடு வரைக. இதைச் சமநோக்குக்கோடு (3)C எனும் புள்ளியில் தொடுகோடாகத் தொட்டுச் செல்கிறது. இந்தச் சமநோக்குக் கோடு (3)ஐவிடச் சமநோக்குக்கோடு (2) தாழ்ந்த இடத்திலிருப்பதனால், ஆயத்தீர்வை வருமான வரியைவிட வரி செலுத்துவோன் வாழ்க்கை நலனைக் குறைத்துள்ளது எனத் தெரிகிறது. எனவே ஆயத்தீர்வை வருமான வரியைவிட வரி செலுத்துவோனது வாழ்க்கை நலனை இறக்கச் செய்கிறது.

சமநோக்குக் கோடுகள் ஆதியை நோக்கிக் குவிந்திருக்கும் வரை, அவை எந்தச் சரிவிலிருந்தபோதிலும், இந்த ஆய்வின் முடிவு மாறாது. ஆயத்தீர்வை வரி செலுத்துவோனை வருமான வரியைவிடத் தாழ்ந்தமட்ட நலனுக்குச் செலுத்துகிறதென்பதை இந்த ஆய்வு காட்டுகிறது. ஆனால் எந்த அளவு தாழ்வு என்பதை எண்ணளவில் அளந்து காட்டவில்லை என்பதை மறந்துவிடலாகாது.

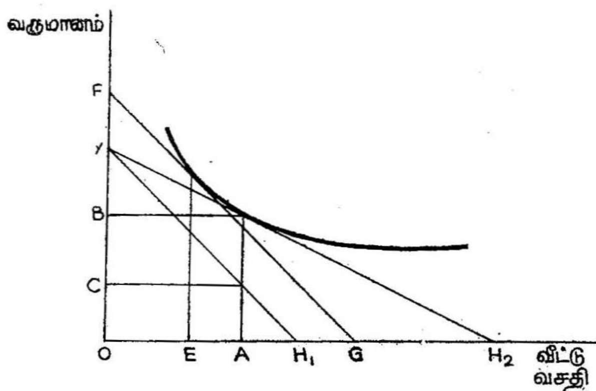
இந்த ஆய்வின் முடிவுகளைச் சுருக்கமாகக் கூறலாம்: ஆயத்தீர்வை வருமானவரியைவிட வரி செலுத்துவோனுக்குக் கேடு விளைவிக்கும். அவனுடைய பட்ஜட்டைச் சீர்குலைக்கிறது (distorts). பண்டத்தின் விலையை உயர்த்துவதனால், வரிசெலுத்துபவன் வரி போடப்பட்ட பண்டத்தை வாங்கும் அளவைக் கணிசமாகக் குறைக்கத் தூண்டுகிறது. மாறாக, வருமானவரி அவனுடைய வாங்கும் சக்தி(purchasing power)யைப் பொதுவாகக் குறைக்கிறது. இதனால் அவனுக்கு மிகவும் குறைந்த முக்கியத்துவமுள்ள பண்டங்களை வாங்காமல் செலவைச் சரிக்கட்ட முடியும். இப்படிச் செய்ய வாய்ப்புள்ளதனால், அவனுடைய நலன் குறைந்த அளவில்தான் பாதிக்கப்படும்.

நுகர்வோனுக்கு அளிக்கப்படும் உதவிக்கொடைகள்
(Subsidies to Consumers)

தாழ்ந்த வருமானமுள்ள வகுப்பினருக்கு அரசு அளிக்கும் உதவிக்கொடைகளின் பயனைக் கண்டுபிடிக்கச் சமநோக்குக் கோட்டு ஆய்வினைப் பயன்படுத்தலாம். குறிப்பிட்ட தாழ்ந்த வருமானத்தினர்க்குச் சில பண்டங்களை (தமிழ்நாட்டில் அரிசியை)க்

குறைந்த விலைக்குக் கிடைக்குமாறு அரசு ஏற்பாடுகள் செய்திருப்பதாகக் கொள்வோம். இப்படி உதவுவது இக்காலத்தில் சமூகப் பணிபுரியும் அரசுகளின் சாதாரண நடவடிக்கையாகிவிட்டது. எடுத்துக்காட்டாக வீட்டு வசதியளிப்பு. அரசினரின் வீட்டு வாரியங்கள் கட்டிய வீடுகளுக்குத் தனியார் துறைகளில் கட்டப்படும் வீடுகளின் வாடகையில் பாதிதான் வசூலிக்கப்படுகின்றன. அடுத்த பாதி உதவிக்கொடை என வைத்துக் கொள்வோம். (இந்த எடுகோள் நடைமுறைக்கு ஒத்ததொன்று.) இந்த உதவிக் கொடை முறையினால், அரசு ஏற்றுக்கொள்ளும் செலவுக்குக் குடியிருப்போர் அடையும் பயன் சமமாகவுள்ளதா என்ற கேள்விக்கு விடை காணுவோம்.

5-12ஆவது படம் இவ்வினாவிற்கு விடையளிக்கிறது. இப்படத்தில் குடும்பம் உள்பட நுகர்வோன் ஒருவனின் நிலைமை



படம் 5-12 நுகர்வோருக்கு உதவிக்கொடை

சித்திரிக்கப்பட்டிருக்கிறது. அவனது வருமானம் செங்குத்து அச்சிலும், வீட்டு வசதி (சதுர அடிகளில்) கிடை அச்சிலும் காட்டப்பட்டுள்ளன. நுகர்வோனின் வருமானம் OY என்றிருக்கட்டும். உதவிக்கொடையில்லாத வீட்டு வசதிக்கு அவனது வருமானம் முழுவதையும் செலவிட்டால், அவன் OH_1 வீட்டு வசதி பெறக்கூடும். எனவே உதவிக்கொடையில்லாதபோது அவனுடைய பட்ஜட் கோடு YH_1. உதவிக்கொடையினால் வாடகை செம்பாதியாகிறது. எனவே துய்ப்போனுக்கு OH_1க்குப் பதிலாக OH_2 சதுர அடிகள் வீட்டு வசதி கிடைக்கும் ($OH_2 = 2 \times OH_1$). விலை பாதியாய்விட்டதை இது காட்டுகிறது. இப்பொழுது புதிய பட்ஜட் கோடு YH_2. மேலும் OA அளவு வீட்டு வசதி பெறும்

பொழுது அவன் சமநிலை அடைகிறான்; இந்தச் சமநோக்குக் கோடு YH_2ஐத் தொடும் புள்ளி-சமநிலைப் புள்ளி காட்டுகின்றது. இனி உதவிக் கொடை BC ரூபாய்கள் என்பதை நிறுவவேண்டும். சமநிலையடைகையில், நுகர்வோன் வீட்டு வசதிக்குச் செலவிடுவது YB ரூபாய்கள். உதவிக்கொடையின்றி இந்த அளவு வீட்டு வசதி கிடைக்க YC ரூபாய்கள் வாடகையாகக் கொடுக்க வேண்டியதிருக்கும். எனவே உதவிக் கொடையினால் அரசுக்கு ஏற்படும் செலவு YC − YB = BC ரூபாய்கள். நுகர்வோனுக்கு உதவிக் கொடை ரூபாயாகக் கிடைக்கவில்லை. அதிக வீட்டு வசதி (சதுர அடிகள்) வடிவத்தில் கிடைக்கிறது. இந்த அதிகப்படி வீட்டு வசதியின் பெறுமானம் ரூபாயில் நுகர்வோனுக்கு எவ்வளவு என்பதை இனி நாம் கண்டு பிடிக்கவேண்டும். படத்தில் இது YF ரூபாய்கள். இதை எப்படி நிறுவுவது? உதவிக் கொடையில்லாத பட்ஜட் கோட்டை வலப்புறம் நகர்த்திக்கொண்டு போய், அது சமநோக்குக் கோட்டுக்குத் தொடுகோடு ஆகும் இடத்தில் பெயர்த்து வைக்கவேண்டும். இந்தப் பட்ஜட் கோடு FG ஆகும். உதவிக் கொடை அளிக்கும் அதிக நலன் அளவுக்கு இந்த அதிகப்படி பண வருமானம் YF நுகர்வோனுக்கு நலன் அளிக்கிறது என்று சமநோக்குக் கோடு காட்டுகிறது. BCக்கு எவ்வளவோ YF சிறியது என்பதை நாம் எளிதில் கண்டுகொள்ளலாம். சமநோக்குக் கோடுகள் ஆதியை நோக்கிக் குவிந்தும் வழவழப்பான (smooth) வளைகோடாக இருக்கும்வரை, நுகர்வோனின் விருப்பங்கள் எத்தன்மைத்தாயினும், உதவிக்கொடை எந்த அளவு ஆயினும், BC எக்காலத்திலும் YFஐவிட நீளமானதாகத்தானிருக்கும். நுகர்வோர் உதவிக்கொடையினால் அடையும் நலம் பணப் பெறுமானத்தில் அரசினர் செலவு செய்யும் உதவிக்கொடைப் பணத்தைவிடக் குறைவாகவேயிருக்கும். சம்பிரதாயத்துக்காகவும், உபசாரத்துக்காகவும் நாம் அளிக்கும் பரிசுப் பண்டத்தைக் காட்டிலும் (அதை வாங்குவோன் அதன்மேல் விருப்பமுள்ளவனாயினும்) அதன் விலைக்கு நிகராகப் பணப் பரிசு வாங்குவோனுக்கு அதிக நலன்-மகிழ்ச்சி அளிக்கும் எனும் பொது விதிக்கு இந்த வீட்டு வசதி உதவிக்கொடை ஒரு தனிப்பட்ட எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

இந்தப் பொதுவிதி எவ்வளவு தூரம் உண்மையாயிருப்பினும், பொதுத் துறையில் மலிவான வீட்டு வசதித் திட்டங்கள் தீட்டி நிறைவேற்றுவது தவறல்ல. வீட்டு வசதிக்கு அளிக்கும் உதவிக் கொடையின் நலனைக் கணிக்கும்பொழுது, அந்த வசதியைப் பெறுவோரின் அகமதிப்பைக் (subjective value) கொண்டு தீர்மானிக்கக் கூடாது. 5-12ஆவது படத்தைத் திரும்பவும்

நோக்குக. உதவிக்கொடையின் சிறப்பினால், நுகர்வோன் OA அளவு வீட்டு வசதியை வாடகைக்கு அமர்த்துகிறான். உதவிக் கொடைக்குச் சமமான பணத்தைப் பெறுவானேயானால், அவன் OE அளவு வீட்டு வசதியைத்தான் அமர்த்திக் கொள்வான். எனவே உதவிக் கொடையினால், அதிகப் பரப்புள்ள வீட்டை அடைகிறான். இதனால் அவன் குடும்பத்தின் ஆரோக்கியம் மேம்பாடு அடையும். இத்தகைய நலனையும் குறிக்கோளாகக் கொண்டது உதவிக் கொடையுடன் தீட்டப்படும் பொதுத்துறை வீட்டு வசதித் திட்டங்கள்.

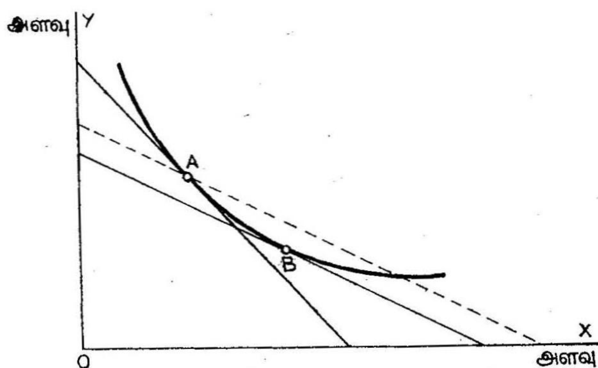
இந்தக் குறிக்கோள்கள் விஷயத்தில் மேலும் ஒன்று ஈண்டுச் சொல்லத்தகும். துய்ப்போர் கோட்பாடு (Theory of Consumer), துய்ப்போரின் இறைமை (Sovereignty) எனும் தத்துவத்தை உட்கருத்தாகக்கொண்டது. அதாவது துய்ப்போன் ஒவ்வொருவனும் தன்னுடைய நலனைப்பற்றித் தீர்ப்புக்கூற மிகவும் சிறந்த தகுதி வாய்ந்தவன் என்ற கூற்றின் அடிப்படையில் இத்தத்துவம் வகுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தக் கூற்றில் அவன் உயர்ந்த பட்சப் பயன்பாட்டை எவ்வாறு அடையமுடியும் என்பது அவனுக்கு மட்டுமே தெரியும் என்ற எண்ணம் வலியுறுத்தப்படுகிறது. அகமதிப்பில் பயன்பாட்டை உயர்ந்த அளவுக்கு அடைவதே அவன் செயல்படும் பொழுதெல்லாம் காணக்கூடிய குறிக்கோள். இத்தகைய துய்ப்போர் கோட்பாடு செயல்படுகையில் ஏற்படும் முடிவுகளும், வேறு குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றச் சமூகம் எடுத்துக்கொள்ளும் முடிவுகளும் பல கட்டங்களில் முரண்படுகின்றன. வீட்டு வசதியைப்போலவே, ஏழைப்பள்ளிச் சிறுவர்களுக்கு மதிய உணவு அளிப்பதிலும் இந்த முரண்பாடு நன்கு வெளிப்படுகிறது. வருமானம் சுருங்கிய குடும்பத்திலிருந்துவரும் சிறுவர்களுக்கு உணவுக்குப்பதில் ரொக்கப் பணம் கொடுப்பது நல்லது என்று, உண்மையில் அவர்களது நலனைப்பேண விரும்பும் எவரும் கூறமாட்டார்கள். துய்ப்போர் இறைமைத் தத்துவம் முக்கியமானதுதான். ஆயினும் சமூகச் சீர்திருத்தங்களைச் செயல்படுத்தும் இக்காலத்து அரசுகள் வேறு குறிக்கோள்களைப் பின்பற்றுகின்றன.

குறியீட்டு எண்கள்
(Index Numbers)

நுகர்வோன் கொடுக்கும் விலைகளைப்பற்றிய குறியீட்டு எண்கள் கோட்பாடு மிகவும் சிக்கலானது. இங்கு அதை விவரித்து விளக்க முடியாது. ஆயினும் துய்ப்போர் விலைக் குறியீட்டு எண்களில் (Consumer Price Indexes) சமநோக்குக் கோட்டு ஆய்வின்

உதவியால் காணும் ஒரு குறைபாட்டை வெளிப்படுத்த முடியும் என்பதை மட்டும் பார்ப்போம்.

துய்ப்போர் விலைக் குறியீட்டு எண் 115 என்றுகொள்க. இதன் பொருள் என்ன? அடிப்படை ஆண்டு (Base Year) ஒன்றில் குறிப்பிட்ட பண்டங்களைக் குறிப்பிட்ட அளவுகளில் வாங்க வேண்டிய பணத்திற்குமேல் 15 சதம் பணம் இன்று அதே 'கூடைப் பண்டங்களை' (basket of goods) வாங்க அவசியமாகும் என்பது இக்குறியீட்டு எண்ணின் பொருள். கூடையிலுள்ள பண்டங்களும் மாறா, அவற்றின் அளவுகளும் மாறா என்ற எடு கோளில் கணிப்பது குறியீட்டு எண்கள். எனவே பல்வேறு பண்டங்களின் விலைகள் மாறும்பொழுது, நுகர்வோர் விலையுயர்ந்த பண்டங்களுக்குப் பதில் மலிவான பண்டங்களை வாங்குவதை இக்குறியீட்டு எண் கணிப்பு முறை கண்டுகொள்வதேயில்லை. அதாவது இந்தக் கணிப்பில் பதிலீட்டு விளைவு இடம் பெறுவதே யில்லை. இது என்ன பெரிய குறைபாடா என்று கேட்பவர்களுக்குச் சமநோக்குக் கோடு விடையளிக்கிறது.



படம் 5-13 குறியீட்டு எண்கள்

5-13ஆவது படத்தில் X, Y என்பவை இரண்டு பண்டங்கள். அடிப்படை ஆண்டில் நுகர்வோன் A எனும் புள்ளியில் சமநிலை யடைகிறான் என்று கொள்க. மறு ஆண்டில் Xஇன் விலை வீழ்வ தாகவும் Yயின் விலை உயர்வதாகவும் கொள்க. ஆயினும் நுகர் வோனின் நலன் மாறாதிருக்கிறது. அவன் பழைய சமநோக்குக் கோட்டிலேயே இருக்கிறான் என்று நினைக்க. அவன் முன்னைவிட இப்பொழுது அதிக அளவு Xஉம் குறைந்த அளவு Yயும் வாங்கு கிறான். குறியீட்டு எண்கள் அடிப்படை ஆண்டின் பழைய X, Y

அளவுகளைப் பயன்படுத்திப் புதிய விலைகளைக்கொண்டு ஆகும் செலவுகளை அளக்கின்றன. குறியீட்டு எண் A எனும் புள்ளி வழியாக வரையப்பட்ட கீறல்கோட்டைப் பிரதிபலிப்பதாகும். கீறல்கோடு இருக்கும் இடத்தை நோக்கினுல், பழைய அளவு இவ்விரு பண்டங்களையும் வாங்க அதிக அளவில் செலவாகும் என்பதைக் காட்டுகின்றது. ஆனுல் B வழிச் செல்லும் கட்டிக் கோடு (solid line) புது விலைகளில் அவற்றை வாங்க வேண்டிய செலவுத் தொகையைக் காட்டுகிறது. இந்தக் குறைந்த செலவு மட்டும் செய்தாலே, பழைய சமநோக்குக் கோட்டில் நுகர்வோன் இருந்துகொள்ளக்கூடும்.

ஒரே அளவுப் பயன்பாடு (அல்லது வாழ்க்கைத் தரம்) துய்ப்பதற்கு, அதாவது ஒரே சமநோக்கு வளைகோட்டில் இருப் பதற்கு எந்த அளவு செலவு மாறவேண்டும் என்பதைச் சம்பிர தாயத் துய்ப்போர் விலைக் குறியீட்டு எண் அளப்பதில்லை. உயர்ந்து செல்லும் குறியீட்டு எண் ஒரே மட்டத்தில் பயன்பாடு துய்ப்பதற்கு ஆகும் செலவை மிகைபடுத்துகிறது என்று உண்மையாகவே வாதிக்கலாம். 5-13ஆவது படத்தில் காட்டி யுள்ள இரண்டு பண்டங்கள் 'மாதிரி' (model) இந்த வாதத்திற்குப் போதிய ஊக்கம் அளிக்கிறது. அமெரிக்க மத்திய அரசு ஒரே மட்டப் பயன்பாட்டைத் துய்க்க அல்லது ஒரே வாழ்க்கைத் தரத்தை—நுகர்வோர் நலனைப் பேண, என்ன செலவாகும் என்பதைக் காட்ட ஒரு புதிய குறியீட்டு எண் கணிப்பதற்கு நடவடிக்கைகள் எடுக்க வேண்டுமென்று சில பொருளாதார நிபுணர்கள் வற்புறுத்துகிறுர்கள். ஆறுல் எப்படி இப்புதிய வகைக் குறியீட்டு எண் கணிப்பது என்று அறியாத நிலையில்தான் இன்று நாம் இருக்கிறேம்.

குடும்பங்கள் அளிக்கும் சேவைகள்

இதுவரை இந்த அதிகாரத்தில் குடும்பங்களைப் பண்டங் களும் பணிகளும் துய்ப்பவர்கள் என்று நினைத்துக் குடும்பத் தலை வர்கள், உறுப்பினர்களை வாங்குவோர்களாகவே பாவித்துப் பேசி வந்தோம். குடும்ப உறுப்பினர்கள் சமுதாயத்திலுள்ள அலுவல், தொழில் நிறுவனங்களுக்குத் தங்கள் பணிகளை விற்பவர்களாகச் செயல்படுகின்றனர். இச்செயல்களை ஆராய்ந்து மக்களின் உழைப்புக்குரிய அளிப்பு வளைகோடுகளின் வடிவங்கள், சரிவுகள் ஆகியவற்றைப்பற்றி அடிப்படைத் தத்துவங்களைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். இந்த ஆய்வுக்கு வேறெரு வகை சமநோக்குக் கோடு கள் தக்க கருவிகளாகப் பயன்படும்.

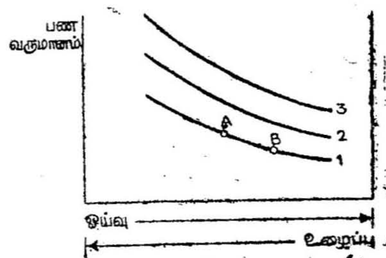
வருமானத்தைப் பற்றிக் குடும்பங்களின் நோக்கங்கள் என்ன என்பதை முதலில் பரிசீலிக்க வேண்டும். வருமானம் மிகின் நன்று என்பதே பொதுவான எண்ணம். தற்கால உலகில் மிகுதியான வருமானம் கிடைக்க மிகுதியாக உழைத்தல் அவசியம். ஒவ்வொரு நாளும் ஒரு பகுதி நேரத்தை உழைப்பில் செலவிட வேண்டும்; உழைப்பை விற்று ஊதியம் பெறவேண்டும். மிகுதியான உழைப்பு என்றால் ஓய்வுநேரம் அதற்கேற்றவாறு குறையும் என்பது தவிர்க்க முடியாத விஷயம். மக்கள் விரும்பும் ஓய்வு நேரத்தைத் தியாகம் செய்தாலொழிய உழைப்பு நேரத்தைக் கூட்ட முடியாது. அதிக உழைப்பினால் வரும் அதிக ஊதியம் பயன்பாட்டு லாபம்; ஓய்வு நேரத்தைத் துறப்பதனால் உண்டாகும் பயன்பாட்டு நட்டம் மற்றொருபுறம். இவ்விரண்டினையும் எடை போட்டு மேலும் உழைப்பதா அல்லது ஓய்வு எடுப்பதா என்று ஒவ்வொரு குடும்ப உறுப்பினரும் முடிவு செய்கிறார்.

ஒரு குடும்பத்தின் மொத்த வருமானத்தை அதன் உறுப்பினர்கள் வாரந்தோறும் தாங்கள் உழைக்கும் நேரத்தை (மணியை)க் கூட்டியும் குறைத்தும் மாற்ற முடியும் என்று நினைக்க. இது நடைமுறையில் சாத்தியமில்லை என்று சிலர் ஆட்சேபிக்கக்கூடும். ஆயிரக்கணக்கில் மக்கள் குறிப்பிட்ட மணி நேரங்களில் உழைப்பவர்கள். ஆலைத் தொழில்களில் தொழிலாளர்கள் உழைக்கும் நேரத்தைக் குறைக்கவோ கூட்டவோ முடியாத நிலையிலுள்ளவர்கள். ஆயினும் வேலை நேரத்துக்குப் பின்னும் உழைத்தல், மிகை நேர உழைப்பு (overtime work), காரணமின்றி அடிக்கடி லீவு எடுத்தல், சீக்கு என லீவு எடுத்தல் முதலான செயல்களால் உழைக்கும் நேரத்தை ஓரளவுக்குக் கூட்டவும் குறைக்கவும் முடியும். மேலும் சிலர் இரண்டு வேலைகள் பார்ப்பதுமுண்டு. அலுவலக வேலைக்குப்பின் சொந்த வேலையில் ஈடுபடுவதுமுண்டு. குடும்பம்தான் பொருளாதார ரீதியில் ஓர் அலகு (unit) எனப்படும். ஆனால் பெரும்பான்மையான குடும்பங்களில் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உறுப்பினர்கள் உழைப்பாளிகளாக இருப்பார்கள். இந்த மாதிரிக் குடும்பங்களில் உழைப்பு நேரத்தைக் கூட்டுவதும் குறைப்பதும் சாத்தியக்கூறுள்ளதே. மனைவி உழைக்க வேண்டுமா? முழு நேரமா அல்லது ஒரு பகுதி நேரமா? மாலையிலும் வாரக் கடைசி ஓய்வு நாட்களிலும் பிறதொழில்களில் உழைப்பதா? இம்மாதிரிக் கேள்விகளிலிருந்து குறிப்பிட்ட மணி நேரங்களில் உழைத்துச் சம்பளம் வாங்குவோரும் உழைப்பு நேரத்தை மாற்றமுடியும் என்பது புலனாகும். இவர்களைத்தவிரக் கோடிக்கணக்கில் தங்கள் சொந்த அலுவல்களில் ஈடுபட்டவர்கள் (self employed persons), வணிகர்கள், விவசாயிகள், தொழிலதிபர்

கள், வக்கீல்கள், மருத்துவர்கள், ஆசிரியர்கள் முதலானோர் உழைப்பு நேரத்தைத் தங்கள் விருப்பம்போல் வாரந்தோறும் நாள்தோறும் கூட்டவும் குறைக்கவும் வல்லவர்கள்.

வருமானத்திற்கும் ஓய்வு நேரத்திற்கும் உள்ள சமநோக்குக் கோடுகள்

வருமானத்தையும் ஓய்வு நேரத்தையும் பதிலிகளாகப் பாவித்துச் சமநோக்குக் கோடுகள் வரையலாம். ஒரு வாரத்தில் 168 மணி நேரம் உளது. நாள்தோறும் தூங்க, உண்ண, உடை மாற்ற, அலுவலகத்திற்குப் போகவர, சினிமா முதலியன பார்க்க, மற்றும் பல காரணங்களுக்குப் 12 மணிநேரம் செலவாகிறதெனக் கொள்க. இந்தப் பன்னிரண்டு மணி நேரத்திலும் ஒரு மணியாவது லாபம் நல்கும் உழைப்புக்குச் செலவாகவில்லை. எனவே வாரத்தில் உயர்ந்த அளவு ஓய்வு அல்லது உழைப்பில்லாத நேரம் 84 மணி நேரமாகிறது. 5-14ஆவது படத்தில் மூன்று சமநோக்குக் கோடுகளைக் காட்டியிருக்கிறது. [இவை மாதிரி எண்ணற்ற கோடுகள் முழுப்படத்தில் (map) வரையலாம் என்பதை நினைவு கூர்க.] செங்குத்து அச்சு வாரம் ஒன்றுக்குள்ள ரூபாய் வருமானமும், கிடை அச்சு ஓய்வு நேரத்தை இடமிருந்து வலப்புறம் நோக்கி மணிக் கணக்கில் காட்டப்பட்டுள்ளன. கிடைகோட்டில் வலமிருந்து இடம் நோக்கி வாசித்தால், ஒரு வாரத்தின் உழைப்பு நேரத்தை மணிக்கணக்கில் காணலாம். சமநோக்குக்கோடு (1)ஐ எடுத்துக்



படம் 5-14

உழைப்புக்கும் ஓய்வுக்கும் தொடர்பு காட்டும் சமநோக்குக் கோடுகள்

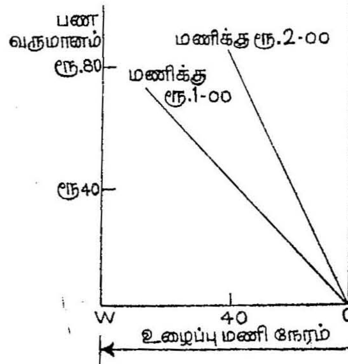
கொள்வோம். அது வருமானமும் ஓய்வு நேரமும் சேர்ந்த பல கலவைகளைக் (முன்னால் பார்த்த இரு பண்டங்கள் கொண்ட பொட்டலங்களுடன் ஒப்பு நோக்குக.) காட்டுகின்றது. அந்தக் கோட்டிலுள்ள கலவைகளனைத்தும் சமமாக விரும்பப்படுவன என்று நினைத்துக் கொள்க. A எனும் புள்ளி ஒரு கலவையையும் B எனும் புள்ளி மற்றொன்றையும் குறிக்கின்றன. Aஇலிருந்து

Bக்குச் செல்லும் ஒருவன் ஓரளவு வருமானத்தைத் தியாகம் செய்து, அதற்கு ஈடாக ஓரளவு ஓய்வு நேரத்தைப் பெறுகிறபடியால் அவனுக்கு A, B என்ற இரண்டு நிலைகளும் சமமாகவே தோன்றுகின்றன. இதேபோல் இந்தச் சமநோக்குக் கோட்டிலுள்ள புள்ளிகள் எல்லாம் சமமாக விரும்பப்படுபவை. பிறமாறாதிருப்பின், மிகுதியான வருமானம் குறைவான வருமானத்தைவிட எக்காலத்திலும் விரும்பத்தக்கது. எனவே சமநோக்குக் கோடு (1)இல் உள்ளவற்றைவிட, சமநோக்குக் கோடு (2)இல் உள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியும் விரும்பத்தக்கவை. சமநோக்குக் கோடு (3) மேலும் வலப்புறத்திலும் உயரத்திலும் இருப்பதனால், சமநோக்குக் கோடு மிகவும் விரும்பத்தக்கது.

இந்த வகைச் சமநோக்குக் கோடுகளின் வடிவம் எப்படியுள்ளது என்பதைப் பார்ப்போம். 5-14ஆவது படத்திலுள்ள கோடுகள் ஆரம்பத்தில் விரைவாகவும் பின்னர் மெள்ளவும் இறங்குவதைக் கவனிக்க. ஓய்வு நேரம் குறைந்த அளவிலிருக்கும் போது, ஒவ்வொரு மணி மணி ஓய்வுக்கும் அதிக வருமானத்தைத் துறக்கச் சித்தமாயிருப்பதைக் கீழ் நோக்கிப் பாயும் பகுதிச் சமநோக்குக் கோடு காட்டுகிறது. வலப்புறம் செல்லச் செல்ல, ஓய்வு நேரம் அதிகமாகிக்கொண்டு போகிறது. ஏனெனில் பிற்பகுதியில், ஒரு மணி நேர ஓய்வுக்கு ஒருவன் இழக்க விரும்பும் வருமானம் குறைவதை மெள்ள இறங்கிச் செல்லும் கோடு காட்டுகிறது. முதலில் ஒரு மணி நேர ஓய்வின் பயன்பாடு மிகுதியாகவும், பின்னால் குறைவாகவும் இருப்பதை இத்தகைய வளைவிலுள்ள மாறுபாடு காட்டுகிறது. ஒருவனுக்கு ஓய்வு நேரத்தில் விருப்பமே இல்லையென்றால், சமநோக்குக் கோடு பூரணமாகக் கிடைகோடாகி விடும். ஓய்வு நேரத்திலும், சும்மா சுற்றிக்கொண்டு வருவதிலும் நாட்டம் மிக்கவனுடைய கோடு தலைகுப்புறக் கீழே பாய்ந்து செல்லும். உழைப்புக்கும் ஓய்வுக்குமுள்ள விருப்பத்திலும் மனப்பான்மையிலுமுள்ள வேறுபாடுகளைச் சமநோக்குக் கோட்டின் வளைவு வேறுபாடுகளால் சித்திரித்துக் காட்ட முடியும்.

ஒரு மணி நேரத்திற்குத் தரும் கூலி அல்லது சம்பள வேறுபாடுகளை வரைபடத்தில் நேர்கோடுகளின் சரிவுகளை வேறுபடுத்துவதன் மூலம் காட்ட முடியும். 5·15ஆவது படத்தில் 84 மணியளவை OW காட்டுகிறது. ரூ. 1·00 எனக் குறிப்பிட்டுள்ள சாய்வுக் கோடு ஒரு மணி உழைப்புக்கு ரூ. 1·00 வீதம் ஒரு வாரத்தில் கிடைக்கும் வருமானத்தைக் காட்டுகிறது. ரூ. 2·00 என்று குறிப்பிட்டுள்ள சாய்வுக்கோடு முன்னதைவிட உழைக்கும் நேரத்திற்கு இரண்டு மடங்குக் கூலி பெறமுடியும் என்பதைக் காட்டு

கிறது. சரிவு மிகுதியாக மிகுதியாகக் கூலியும் வருமானமும் மிகும் என்பதை உணர்க. கூலி வேறுபாடுகளைக் காட்ட இம் மாதிரிச் சரிவு வேறுபட்ட கோடுகள் உதவுகின்றன.

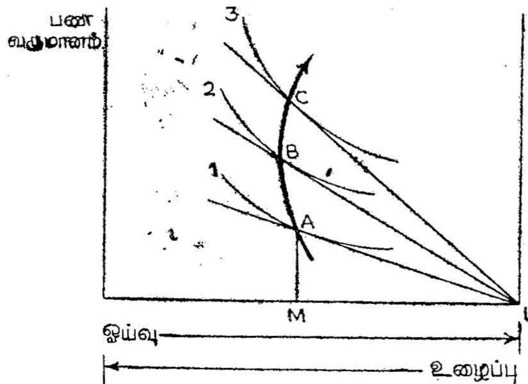


படம் 5-15

உத்தமத் தேர்வு
(Optimum Choice)

சமநோக்குக் கோடுகள் ஒவ்வொன்றும் எத்தனை எத்தனையோ விதங்களில் உழைப்பும் ஓய்வும் கலந்த கலவைகளைக் காட்டு கின்றன. அவையெல்லாம் ஒரே சமமாக விரும்பப்படுவன வென்றும் காட்டுகின்றன. கோட்டுக்குக் கோடு வேறுபட்ட வருமான - ஓய்வுக் கலவைகளையும் காட்டுகின்றன. இவற்றி லிருந்து உழைப்பாளி ஒருவன் எந்த அளவு உழைப்பையும் ஓய்வை யும் மிகவும் விரும்புவதாகக் கடைசியில் தேர்ந்துகொள்வான் என்பதைப் பார்ப்போம். பகுத்தறிவுடன் செயலாற்றும் உழைப் பாளி ஒருவன் மிகவும் உயர்ந்த சமநோக்குக் கோட்டை எட்டிப் பிடிக்க வேண்டும் என முயல்வான். 5-16ஆவது படத்தில் LA எனும் கோடு மணி ஒன்றுக்கு ரூ. 1·00 என்ற கூலியைக் காட்டுவ தாகும். இந்தக் கூலிதான் தரப்படுமானால், (1) தான் மிகவும் உயர்ந்த சமநோக்குக்கோடு. அதுதான் LA எனும் கோட்டுக்கு Aஇல் தொடுகோடாக அமைகிறது. A காட்டும் (மணி) நேரத்தை விடக் கூடிய அல்லது குறைவான நேரம் உழைத்தால், உழைப் பாளி சமநோக்குக் கோடு (1)ஐவிடத் தாழ்ந்த சமநோக்குக் கோட்டினைச் சென்றடைவான். உயர்ந்த வீதக் கூலிகள் LB, LC எனும் கோடுகள் காட்டுகின்றன. B, C எனும் புள்ளிகள் முறையே தொடுகோட்டுப் புள்ளிகளாக (tangential points) அமைகின்றன. A, B, C வழியே செல்லும் கோடு, கூலிவீதம்

கூடும்பொழுது ஓரளவுவரை உழைப்பு நேரம் கூடுவதையும், பின்னர் உழைப்பு நேரம் குறைவதையும் காட்டுவதைக் காண்க.



படம் 5-16 வருமானம், உழைப்பு இரண்டினது உத்தமக் கலவை

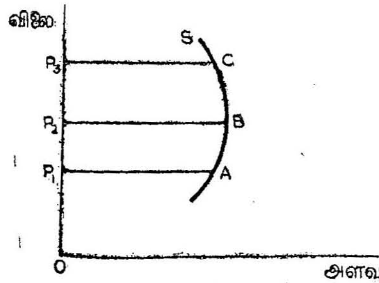
ABC எனும் கோடு எப்பொழுதும் 5-16ஆவது படத்தில் காட்டிய வடிவத்தில் இருக்கவேண்டுமென்பதில்லை. அதன் வளைவும் போக்கும் எந்த மாதிரியும் இருக்கலாம். அதன் வளைவும் செல்லும் திசையும் சமநோக்குக் கோடுகள் நேர்கோடுகளைத் தொடும் இடங்களைச் சார்ந்திருக்கும். எங்கே தொடும் என்பது சமநோக்குக் கோடுகளின் வடிவங்களைச் சார்ந்துள்ளது.

பின்நோக்கிச் செல்லும் அளிப்புக்கோடு
(Backward-sloping Supply Curve)

5-16ஆவது படத்தில் சமநோக்குக் கோடுகள் காட்டுகின்ற விவரங்களைச் சாதாரண விலை-அளவு (Price-Quantity) வரை படத்திலும் காட்டமுடியும். 5-17ஆவது படத்தில் இத்தகைய வரைபடத்தைக் காண்க. இப்படத்தில் கிடை-அச்சு உழைப்பு நேரத்தையும் (மணிக் கணக்கில்), செங்குத்து அச்சு ஒரு மணி நேர உழைப்புக்குள்ள கூலியையும் காட்டுகின்றன. CBA என்பது அளிப்பு வளைகோடு. இது கூலியின் விகிதங்களையும், ஒவ்வொரு கூலியிலும் எத்தனை மணி நேர உழைப்பு அங்காடியில் அளிக்கப் படும் (கிடைக்கும்) என்ற தொடர்பைக் காட்டும் அளிப்புக்கோடு (supply curve) ஆகும்.[7] 5-17ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள

7. 5-16ஆவது படத்திலுள்ள ABC எனும் வில்லும், 5-17ஆவது படத்திலுள்ள CBA எனும் வில்லும் ஒன்றையொன்று எதிர்நோக்கிக் கொண்டிருக்கின்றன. 5-16ஆவது படத்தில் உழைப்பு வலமிருந்து இடப்புறம் நோக்கியும், 5-17ஆவது படத்தில் உழைப்பு இடமிருந்து வலப்புறம் நோக்கியும் அளக்கப்பட்டிருப்பதுவே இதற்குக் காரணம்.

அளிப்பு வளைகோட்டைப் 'பின்நோக்கிச் சாயும் வளைகோடு' (backward sloping curve) என்று கூறுவர். ஆயினும் இதன் பின்



படம் 5-17 உழைப்பாளன் ஒருவனின் அளிப்பு வளைகோடு

பகுதி BC மாத்திரமே பின்நோக்கிச் சாய்ந்திருக்கிறது. பின் நோக்கி என்பது இடப்புறமாக மேல் நோக்கிச் செல்வதைக் குறிக்கும்.

5-17ஆவது படத்திலுள்ள பின்நோக்கிச் சாயும் அளிப்பு வளைகோடு 5-16ஆவது படத்திலிருந்து வரையப்பட்டுள்ளது. இது ஒரு தனிமனிதனின் அளிப்பு நிலையைச் சித்திரிக்கிறது. இதையே ஓர் உழைப்பாளர் அங்காடியில் (labour market) உழைப்பாளர் கூட்டத்தின் போக்கைக் காட்டவும் உபயோகிக்கலாம். அப்பொழுது அது உழைப்பாளர் பலருடைய அளிப்பு வளைகோடுகளைக் கூட்டி வரைந்த மொத்த அளிப்பு வளைகோடு ஆகும். தனி உழைப்பாளனதை மாற்றி ஒரு தொகுதி உழைப்பாளரது அளிப்புக்கோடாக்குவதற்கு, நாம் செய்ய வேண்டியதெல்லாம் கிடைகோட்டின் அளவுத் திட்டத்தை ஒன்றுக்குப் பதில் 1000ஆக மாற்றவேண்டியதொன்றே. அமெரிக்காவில் தொழிலாளர் அணி முழுவதுமே பல்வேறு வகை வருமான மட்டங்களில் (levels of income) எப்படிச் செயல்படும் என்று காட்ட இதே கோடு அல்லது இதை ஒத்த வளைகோடு உபயோகிக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு உபயோகிக்கும்போது, அச்சுகளின் அளவுத் திட்டங்கள் மீண்டும் மாற்றப்படுகின்றன. கிடைஅச்சில் உழைப்பு மணி நேரம் லட்சக்கணக்கிலும், செங்குத்து அச்சில் உழைப்பாளரின் சராசரி உண்மை வருமானம் (average real income) விலையாகவும் காட்டப்படுகின்றன.

பின்நோக்கிச் சாயும் அளிப்பு வளைகோடு உழைப்பாளர் சமுதாயத்தின் நடத்தையைக் (behaviour) காட்டும் வகையில்

அது உழைப்பாளரையே இழிவுபடுத்துகிறது என்று சிலர் நினைக்கிறார்கள்; இது ஒரு விநோதமான விஷயமே. வளர்ச்சி குறைந்த, முதலாளித்துவப் பொருளாதார அமைப்பையே இன்னும் அடையாத நாடுகளில் மக்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட வாழ்க்கைத் தரத்தினுக்குப் பழக்கப்பட்டவர்களாயிருக்கிறார்கள். இதை அடைந்திட வேண்டிய பண்டங்களையும் பணிகளையும் வாங்குவதற்குப் போதுமான வருமானம் கிடைத்துவிட்டால், அதற்குமேல் வருமானம் ஈட்டுவதில் அவர்களுக்கு விருப்பமிருப்பதில்லை. இந்நிலையிலிருக்கும் நாடுகளில், முதலாளித்துவப்பாணியில் துவங்கப்படும் வணிக நிறுவனங்களிலும், தொழிற்சாலைகளிலும் தொழிலாளர் பலர் வேலை செய்கின்றனர். வழக்கப்பட்ட வாழ்க்கைத் தரம் அடைவதுவரை அவர்கள் சிரமப்பட்டு நன்கு உழைக்கின்றனர்; அதற்குமேல் உழைப்பதில்லை. இவ்வாறு நடந்து கொள்ளும் தொழிலாளர்களைத் தொடர்ந்து உழைக்கத் தூண்டுவதற்கு, அவர்கள் கூலி வீதங்களைக் குறைத்திட வேண்டும். ஆனால் இவர்கள் காலப்போக்கில் தங்களது பழைய பழக்க வழக்கங்களைக் கைவிட்டுப் புதிய வாழ்க்கை முறைகளில் நாட்டம் கொள்கிறார்கள். புதிய இன்பங்களைத் துய்க்கக் கற்றுக்கொள்கிறார்கள். அவற்றைத் துய்ப்பதில் ஆர்வம் பிறக்கிறது. இந்த மாறுதலுக்குப்பின் இவர்களுக்குச் சொத்துச் சேர்ப்பதிலும், பகுத்தறிவு முறையில் நடப்பதிலும், தேவைகளை எண்ணற்ற வகைகளில் பெருக்குவதிலும், சுருங்கக் கூறின் முதலாளித்துவ நாகரிகப்படி செயல்படுவதிலும் தேர்ச்சி பெற்றுவிடுகிறார்கள். இதன் பின் இவர்களது உழைப்பின் அளிப்பு வளைகோடு பின் நோக்கிச் செல்வதில்லை. வலப்புறம் மேல்நோக்கி அதாவது பாசிடிவ் சரிவில் செல்கிறது.

மேலே நாம் பார்த்த பின்நோக்கிச் சாயும் அளிப்பு வளைகோடு பின் தங்கிய நாட்டில் வாழும், மூடப் பழக்க வழக்கத்தினுக்கு அடிமையாயிருக்கும் மக்களுக்கும், நவநாகரிகத்தில் திளைத்து முன்னேறிய மக்களுக்கும் ஒருங்கே பொருந்தும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இத்தகைய அளிப்பு வளைகோடுகளைத் தீர்மானிப்பது சமநோக்குக் கோடுகளின் வளைவுநெளிவு ஆகும். இவையோ மக்கள் உழைப்புக்கும் ஓய்வுக்கும் தரும் முக்கியத்துவம் பின் நோக்கிச் செல்லும் அளிப்பு வளைகோடுகள் சாதாரணமாக உழைப்பினது இயல்பு எனத்தோன்றுகிறது. வருமானம் வற்றியிருக்குங்கால், அளிப்பு வளைகோடுகள் வலப்புறம் மேல்நோக்கிச் செல்லும். வருமானம் ஒரு மட்டத்தைத் தாண்டியபின், ஓய்வின் பாலுள்ள விருப்பம் வருமானத்தின்பாலுள்ளதைவிட வலுவாகிறது; எனவே அளிப்பு வளைகோடு பின்நோக்கிச் சாய்ந்து செல்

கின்றது. சென்ற 60, 70 ஆண்டுகளில் தொழிலாளர் உழைக்கும் நேரம் வாரம் ஒன்றில் படிப்படியாகக் குறைந்து செல்வது உழைப்பாளரின் இந்த மனப்பான்மைக்கு நல்லதொரு சான்று பகரும்.[8]

வருமான வரியினால் மக்கள் உழைக்கும் நேரம் குறைந்து விடுகிறதா என்பது சிக்கலான நீண்ட காலம் விவாதித்துவரும் கேள்வி. இதற்கு நேரடியாகவொரு எளிய விடையளிக்க முடியாது. ஏனெனில் இதற்குரிய விடை உழைப்பினது அளிப்பு வளைகோடுகளின் சரிவு, நெளிவுகளைச் சார்ந்துள்ளது. இந்தக் கோடுகளெல்லாம் பாசிடிவ் ஆக இருப்பின், வருமான வரி மக்கள் விரும்பி உழைக்கும் நேரத்தைக் குறைக்கவல்லது; ஏனெனில் உழைப்புக்குரிய கூலியை அது குறைக்க ஏதுவாகவிருக்கிறது. இதற்குமாறாக, அளிப்பு வளைகோடுகள் அனைத்தும் நெகடிவ் ஆக இருப்பின், வருமான வரிவிதிப்பு மக்கள் உழைக்க விரும்பும் நேரத்தை அதிகப்படுத்தும். இவ்விரண்டு கூற்றுகளும் உண்மையாயினும், எத்தனை லட்சம் மக்களுக்கு உழைப்பினது அளிப்பு வளைகோடு பாசிடிவ், எத்தனை லட்சம் பேர்களுக்கு நெகடிவ் என்று இப்பொழுதுள்ள பொருளாதார அறிவினால் புரிந்து கொள்ள முடியாது. மேலும் எத்தனை லட்சம் மக்களுக்கு இந்த அளிப்பு வளைகோடு முதலில் வலப்புறம் நோக்கிச் சென்று விட்டுப் பின்னர், பின்நோக்கிப் பாயும் என்றும் ஒருவரும் சொல்ல முடியாது. வருமான வரியின் விளைவு மக்கள் இந்த வளைகோடு

8. வருமானம், ஓய்வு இரண்டினில் ஒன்றை ஒரு தொழிலாளி தேர்வு செய்வதில் வருமான விளைவு, பதிலீட்டு விளைவுகள் செயல்படுகின்றன. 5-16ஆவது படத்தில் LA குறைந்த கூலியையும் LC உயர்ந்த கூலியையும் காட்டும் கோடுகள். Aயிலிருப்பதைவிட Cயிலிருக்கையில் உழைப்பாளி குறைந்த மணி நேரம் வேலை செய்கிறான். Aக்கும் Cக்கும் உள்ள கிடைகோட்டுத் தூரத்தை மொத்த விலை எனலாம். கூலி அதிகமானவுடன் எத்தனை மணி நேரம் உழைப்பான் என்பதைக் கண்டுபிடிக்க LCக்கு இணைகோடாகவும், சமநோக்குக் கோட்டினுக்குத் தொடுகோடாகவும் ஒரு நேர்கோடு வரைக. அது தொடும் இடம் Aக்கு இடப்புறந்தானிருக்கும். ஏனெனில் LAஐவிட LC செங்குத்தான சரிவுடையது. இப்படியிருப்பின் வடிவக் கணிதப்படி புதிய புள்ளி Aக்கு இடப் புறந்தானிருக்கும். இடப்புறம் எனின் உழைப்பாளி மிகுதியான மணி நேரம் உழைப்பான் என்பது அர்த்தம். உழைப்பு நேரம் Lஇலிருந்து இடப்புறம் நோக்கி அளக்கப்படுவதைக் கவனிக்க. கூலியேறினால், முதல் விளைவு அதிக நேரம் உழைப்பாளியை உழைக்கத் தூண்டுவது இயல்பே. வருமானத்துக்குப் பதிலாக ஓய்வைத் தியாகம் செய்வதனால், இது பதிலீட்டு விளைவு. எப்பொழுதும் பதிலீட்டு விளைவு பாசிடிவ் ஆகத்தானிருக்கும். இனி வருமான விளைவைப் பார்ப்போம். உழைப்பாளி புதிய புள்ளியிலிருந்து C வரையுள்ள கிடைகோட்டுத் தூரம் காட்டும் மணிநேரம் உழைப்பைக் குறைத்துக்கொள்கிறான். இதுநெகடிவ் அல்லது கழித்தற் குறியுடையது. இதுதான் வருமான விளைவு. உழைப்பா, ஓய்வா என்ற வினாவிற்கு விடை காணும்பொழுது, பெரும்பாலும் வருமான விளைவு முதன்மையானதாகவிருக்கும். பதிலீட்டு விளைவு குறைந்த அளவில் உழைப்பாளியின் நிர்மானத்தைப் பாதிக்கும். மக்கள் வாங்கும் பண்டங்களும் பணிகளும் எண்ணற்றவை; ஆனால் மக்களில் பலரிடம் ஒன்றிரண்டு வகைப் பணிகள்தான் விற்பனைக்கு இருப்பது ஈண்டுக் குறிப்பிடத் தக்கது.

களில் எந்த இடத்தில் ஒரு சமயத்தில் இருக்கிறார்கள் என்பதைச் சார்ந்திருக்கும். அடுத்தபடியாக, பல்வேறு பண்டங்களின்பால் விருப்பங்கள் மாறுவதுபோல, ஓய்வு, உழைப்புபற்றியும் மக்களின் மனப்பான்மை, விருப்புவெறுப்பு காலத்துக்குக் காலம் மாறக் கூடும். அதாவது உழைப்பினது அளிப்பு வளைகோடுகளின் வளைவு நெளிவு மாறும்பொழுதெல்லாம், வலம் அல்லது இடம் நகரும்போதெல்லாம், வருமான வரியின் விளைவு பாதிக்கப்படும் சிக்கலான நிலைமை உருவாகின்றது. இவற்றையும் துல்லியமாகத் தெரிந்து கொள்ளாமல், ஆரம்பத்தில் எழுப்பிய வினாவிற்கு விடையளிக்க இயலாது.

சுருக்கம்

நுகர்வோன் தேவையினது சமநோக்குக் கோட்டு ஆய்வு கிரமப் பயன்பாடு எனும் கருத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இரண்டு பண்டங்கள் கலந்த இரு பொட்டலங்களைக் காட்டி, நுகர்வோனொருவனிடம் 'எது வேண்டுமெ'ன்று கேட்டால், அவன் 'ஒன்றை மற்றதைவிட விரும்புகிறேன்' அல்லது 'இரண்டையும் சமமாக விரும்புகிறேன்' என்ற இருவிடைகளில் ஒன்றைத்தான் கூறமுடியும். இரண்டு பண்டங்கள் வெவ்வேறு வீதாச்சாரத்தில் கலந்த பொட்டலங்களைக் காட்டுகிறது சமநோக்குக் கோடு. ஒரு நிபந்தனை : இப்படிக் காட்டப்படும் பொட்டலங்களனைத்தையும் நுகர்வோன் சமமாக விரும்பவேண்டும். சமநோக்குக் கோடு ஆதியை நோக்கிக் குவிந்த வளைவுடனிருக்கும். இதற்குக் காரணம் இரண்டு பண்டங்களுக்குமிடையே இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதம் (Marginal Rate of Substitution) குறைந்து செல்வதாகும். எண்ணற்ற சமநோக்குக் கோடுகளைக் கொண்டது சமநோக்குக் கோட்டுச் சித்திரம் (map). நுகர்வோனுக்குக் குறிப்பிட்ட இரண்டு பண்டங்களின்பாலுள்ள விருப்பங்கள் முழுவதையும் காட்டும் படம் இது. நுகர்வோனின் பட்ஜட்டையும் இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளையும் பட்ஜட் கோட்டின் மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம். X எனும் பண்டத்தின் விலைக்கும் Y எனும் பண்டத்தின் விலைக்குமுள்ள விகிதத்தில் பட்ஜட்டின் சரிவு (slop) இருக்கும். பட்ஜட்கோடு இருக்குமிடம் அதாவது ஆதியிலிருந்துள்ள தூரம், பட்ஜட் அல்லது மொத்தச் செலவைக் காட்டுகிறது. பட்ஜட் கோட்டினுக்குச் சமநோக்குக் கோடு தொடு கோடாகத் தொடும்புள்ளி (tangential point) யிலிருந்து நுகர்வோன் சமநிலைபெற இரண்டு பண்டங்களையும் என்னென்ன அளவுகளில் வாங்கவேண்டுமென்பதைக் கண்டுகொள்ளலாம். நுகர்வோன் சமநிலை எய்தும்பொழுது, இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதமும், இரண்டு பண்டங்களின் வீதமும் சமமாயிருக்கும்.

வருமானம் மிகின் பட்ஜட்கோடு வலப்புறம் நகரும். சமநோக்குக் கோடுகளுக்கு இணைகோடுகளாகவுள்ள பட்ஜட்கோடுகள் தொடுகோடுகளாகத் தொடும் புள்ளிகளின் வழியாகச் செல்லும் கோட்டை வருமானம்-துய்ப்புக்கோடு என்று அழைப்பர். வருமானம்-துய்ப்புக்கோடு பாசிடிவ் ஆக இருந்தால், சம்பந்தப்பட்ட பண்டம் சாதாரணப் பண்டம்; அது நெகடிவ் ஆக விருந்தால் சம்பந்தப்பட்ட பண்டம் 'கீழ்த்தரப் பண்டம்' (inferior good) என்று கூறுவர். செங்குத்து அச்சு வருமானத்தையும் கிடைகோட்டு அச்சு பண்டத்தையும் அளப்பதென்றால், வருமானம்-துய்ப்புக்கோட்டின் சரிவு பண்டத்தின் தேவையின் வருமான நெகிழ்ச்சியைக் காட்டும். வருமான நெகிழ்ச்சியென்பது, தேவையின் சதவீதமாறுதலை வருமானத்தின் சதவீதமாறுதலால் வகுத்து வரும் ஈவு.

X எனும் பண்டத்தின் விலை மாறினால், பட்ஜட் கோட்டின் சரிவு மாறுகிறது. பல்வேறு சரிவுகளுடைய பட்ஜட் கோடுகளைப் பல்வேறு சமநோக்குக் கோடுகள் தொடுகோடுகளாகத் தொடுகின்ற புள்ளிகளின் (tangential points) வழிச் செல்கின்றது விலை-துய்ப்புக்கோடு (price-consumption curve). விலை மாறுதலினால் ஏற்படும் மொத்த விளைவு இருபகுதிகள் கொண்டது: (i) வருமான விளைவு, (ii) பதிலீட்டு விளைவு. ஒரு பண்டத்தின் விலை மாறுபாட்டினால், நுகர்வோனின் உண்மை வருமானம் மாறுகிறது; பின்னதனால் அதை வாங்கும் அளவும் மாறுகிறது. இந்த மாறுபாடு மட்டுமே வருமான விளைவு எனப்படும். வருமானம் ஒரே நிலையிலிருப்பினும், விலை குறைந்தால், மலிவான பண்டத்தை நுகர்வோன் அதிகமாக வாங்குவது இயல்பு. இப்படி வாங்கும் அளவில் ஏற்படுவதைப் பதிலீட்டு விளைவு எனக் கூறுவர். விலை வீழ்ச்சியினால் நேரும் வருமான விளைவு, பதிலீட்டு விளைவு இரண்டும் பொதுவாக வாங்கும் அளவை மிகுவிக்கும். ஆனால் கிஃபன் பண்டங்கள் விஷயத்தில், வருமான விளைவு நெகடிவ் ஆகவும் பதிலீட்டு விளைவு பாசிடிவ் ஆகவும் இருக்கும். இதில் வருமான விளைவு பதிலீட்டு விளைவைவிட அதிகமானதாகவிருக்கும். ஆயினும் வருமான விளைவு எப்பொழுதும் சிறியதாகவே இருக்கும்.

அலுவல் நிறுவனங்கள், தொழிற்சாலைகள் முதலியவை குடும்பங்களிலிருந்து அவற்றிற்கு வேண்டிய பணிகளைப் பெறுகின்றன. குடும்ப மக்கள் அளிக்கும் பணிகளின் அளவுகள் அவர்களுடைய உழைப்பு—ஓய்வுபற்றிய மனோநிலையைச் சார்ந்திருக்கும். இங்கு உழைப்பும் ஓய்வும் பதிலிகள் என்பதை நினைவில்கொள்க.

மனோநிலையின் மாறுபாட்டைச் சமநோக்குக் கோடுகள் வரைந்து காட்ட முடியும். கூலி ஒரு மட்டத்திலிருக்கும் பொழுது, பகுத்தறிவுடன் நடக்கும் உழைப்பாளி ஒருவன் உழைக்கும் நேரமும் ஓய்வு நேரமும் அவனுக்கு உயர்ந்தபட்ச நலன் அளிக்கவல்லதாயிருக்கும். பரிபாஷையில் கூறுவதெனின், அந்த உழைப்பும் ஓய்வும் அவனை மிகவும் உயர்ந்த சமநோக்குக் கோட்டில் கொண்டு போய்ச் சேர்த்திடும். பல்வேறு கூலிவீதங்களை நேர்கோடுகளாகக் காட்டி, அதற்குரிய தொடுகோட்டுச் சமநோக்குக் கோடுகளை வரைந்து, தனி மனிதனது உழைப்பின் அளிப்பு வளைகோட்டை வரையமுடியும். இந்த அளிப்பு வளைகோடுகள் பின்நோக்கிச் சாய்ந்து செல்லும்.

SELECTED REFERENCES

J. R. Hicks, *Value and Capital*, 2d ed. (London: Oxford, 1946). Also by Hicks, *A Revision of Demand Theory* (London: Oxford, 1956).

A good commentary on the cardinal-ordinal controversy is in D. H. (Sir Dennis) Robertson, *Utility and All That* (New York: Macmillan, 1952), Chap. 1.

Some good applications of indifference curve analysis are in George J. Stigler, *The Theory of Price*, 3d ed. (New York: Macmillan, 1966), Chap. 4.

The tax application has had its own little controversy. See Milton Friedman, "The 'Welfare' Effects of an Income Tax and an Excise Tax," *Journal of Political Economy*, LX, February, 1952, pp. 25-33. Reprinted in Milton Friedman, *Essays in Positive Economics* (Chicago: University of Chicago Press, 1953).

The housing application is adapted and modified from a food-stamp application in Tibor Scitovsky, *Welfare and Competition* (Homewood: Irwin, 1951), pp. 65-67.

On the supply of services from households: W. J. L. Ryan, *Price Theory* (London: Macmillan, 1958), Chap. 6. Lionel Robbins, "On the Elasticity of Demand for Income in Terms of Effort," *Economica*, 1930. Reprinted in American Economic Association, *Readings in the Theory of Income Distribution* (Philadelphia: Blakiston, 1946).

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு விதம் குறைந்துசெல்வதற்குப் பதில் வளர்ந்து செல்வதாகச் சில பொருளாதார இயலினர் எழுதியிருக்கிருர்கள். அதே சமயம் குவிந்த வளைவுள்ள சமநோக்குக் கோடுகளையும் குறிப்பிடுகிருர்கள். 5-1ஆவது படம் மாதிரி ஒரு படம் வரைக. இறுதிநிலைப் பதிலீட்டுவீதம் வளர்ந்துசெல்வதைக் காட்டும் வகையில் அதிகப்படி Xஉம் Yயும் மாற்றுக.

2. Y எனும் பண்டம் ஓரளவு கிடைத்தபின் மிஞ்சியதெல்லாம் பயன்கேடு (disutility) அளிப்பதைக் காட்ட ஒரு சமநோக்குக் கோடு வரைக. இதே போல் X எனும் பண்டத்திற்கும் வரைக.

3. நுகர்வோன் சமநிலையில் இருப்பதைக் காட்ட ஒரு படம் வரைக. பின்னர் வருமானமும் Xஇன் விலையும் மாறுவதைக் காட்ட பட்ஜட் கோட்டின் இடத்தையும் சரிவையும் மாற்றுக. புதிய சமநிலையையும் காட்டுக.

4. நுகர்வோனின் வருமானம் இரண்டு மடங்காகப் பெருகியுள்ளது. அதே சமயம் X, Y இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளும் இரண்டு மடங்கு உயர்ந்தால், நுகர்வோன் என்ன செய்வான்?

5. சமநோக்குக்கோடுகள் நேர்கோடாயிருப்பினும், குழிந்த வளைவுடையதாயினும் (concave), நுகர்வோன் எப்பொழுதும் ஒரே ஒரு பண்டத்தை மட்டுமே வாங்குவான், இரண்டையும் அன்று என்பதை நிறுவுக.

6. Yயைக் கீழ்த்தரப்பண்டமாகக் காட்டும் படமொன்று வரைக. (அச்சுகளை மாற்றக்கூடாது.)

7. Xஇன் விலை மாருத நிலையில் வைத்துக்கொண்டு, Yயின் மூன்று விலைகளுக்கு ஒரு விலை-துய்ப்புக்கோடு வரைக.

8. Xஇன் விலை ஏறியதால் ஏற்படும் வருமான பதிலீட்டு விளைவுகளைக் காட்டும் படமொன்று வரைக.

9. விலை ஏறும்பொழுது கிஃபன் விளைவைக் காட்டும் படம் ஒன்று வரைக.

10. உழைப்பாளி ஒருவனின் அளிப்பு வளைகோடு பாசிடிவ் ஆகச் சாய்வுள்ளதாக ஒரு படம் வரைக.

11. குறைந்த விலையில் விற்கும் இராணுவ ஸ்டோர் ஒன்றில், அதனல் ஏற்படும் சேமிப்புகளை வருங்காலத்தில் உபயோகிக்கலாம். இந்தச் சேமிப்புகள் ரொக்கமாக வருமானத்துடன் சேர்த்து அளிக்கப்பட்டால் வாடிக்கையாளர் (இராணுவ வீரர்) மிகுதியான நலன் அடைவார் என்பதை நிறுவுக.

6. தேவைக் கோட்பாட்டில் மீண்டும் பாடங்கள்

(More Topics in the Theory of Demand)

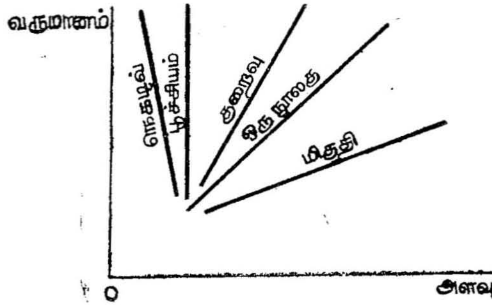
[வருமான நெகிழ்ச்சி — எதிரின நெகிழ்ச்சி — உறுதியான நுகர்ச்சிப் பொருள்களின் தேவை — தேவையின் இயக்கம் — தொழிலின் தேவையும் ஒரு நிறுவனத்தின் தேவையும்.]

தேவைக் கோட்பாட்டில் தெரிந்துகொள்ள வேண்டிய விஷயங்கள் இன்னும் பல உள. முந்திய அதிகாரங்கள் பண்டங்களின் விலைகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளித்தன. இனி, தேவையை நுகர்வோனின் வருமானம், பிற பண்டங்களின் விலைகள், காலம் முதலியன எப்படிப் பாதிக்கின்றனவென்று இந்த அதிகாரத்தில் தெரிந்துகொள்வோம். இறுதிப் பிரிவில் பண்டங்களை விற்போர் தரப்பிலிருந்து அவர்கள் கண்ணோட்டத்தில் தேவையை ஆய்ந்து பார்ப்போம்.

வருமான நெகிழ்ச்சி
(Income Elasticity)

நுகர்வோனொருவன் ஒரு பண்டத்தை எந்த அளவுக்கு வாங்குவான் என்பதை நிர்ணயிக்கும் காரணங்களில் அவனுடைய வருமானம் ஒன்று ஆகும். தேவையின் வருமான நெகிழ்ச்சியெனும் கருத்தைத் தனி நபர் விஷயத்தில் பிரயோகித்து அதன் விளைவுகளைச் சென்ற அதிகாரத்தில் பார்த்தோம். இப்பொழுது பல்லாயிரம் நபர்களுள்ள ஒரு சமுதாயத்தில், ஒரு பண்டத்தின் தேவை எவ்வாறு வருமான நெகிழ்ச்சியினால் பாதிக்கப்படும் என்பதைக் கவனிப்போம். வருமான நெகிழ்ச்சிக் கெழுவின் இலக்கணத்தை மீண்டும் நினைவுறுத்திக் கொள்வோம். E_y என்பது வாங்கும் அளவில்—கொள்வினையில் ஏற்படும் ஒப்புமாறுபாட்டை

வருமானத்தில் நேரிடும் ஒப்புமாறுபாட்டினால் வகுத்துவரும் ஈவு[1]. தேவையை நிர்ணயிக்கும் பிற தீர்மானிகள் மாறாதிருந்து, நுகர்வோனின் வருமானம் மட்டும் மாறினால் ஏற்படும் தொடர்பைச் சில நேரங்களில் 'வருமானத் தேவை' (income demand) என்று கூறுவர். 6-1ஆவது படத்தில் 'வருமானத்தின் சார்பு' (function of income) என்ற கருத்து காட்டப்பட்டிருக்கிறது.



படம் 6-1 வருமான நெகிழ்ச்சிகள்

இதில் ஐந்து வருமானத் தேவை வளைகோடுகள் உள்ளன. இந்த வளைகோடுகளின் வடிவக் கணிதப் பண்புகள் முன்னால் நாம் கற்றுள்ள அளிப்பு வளைகோட்டின் பண்புகளை ஒத்தவை. (3ஆவது அதிகாரத்தைப் பார்க்க.) 6-1ஆவது படத்தில் மிகுதி என்று காட்டும் கோடு ($E_y > 1$) வருமான அச்சை (Y) வெட்டிச் செல்லும். வருமானம் மிகும் வீதத்தைவிட வாங்கும் அளவு மிகும் வீதம் கூடுதலானது. நெகிழ்ச்சி ஓர் அலகு என்று ($E_y = 1$), காட்டும் கோடு கிடைகோட்டுக்கு 45° கோணத்தில் சரிந்து நிற்கும். குறைவு என்ற கோடு ($E_y < 1$) நெகிழ்ச்சி ஓர் அலகைவிடக் குறைவு என்பதைக் காட்டுகிறது. இந்தக் கோடு அளவு அச்சை (X) வெட்டிச் செல்லும். பூச்சியம் எனும் ($E_y = 0$) கோடு வருமானம் எந்த அளவில் மாறினாலும் வாங்கும் அளவு மாறாது ஒரே நிலையில் நிற்பதைக் காட்டுகிறது. நெகடிவ் என்ற கோடு நெகிழ்ச்சி பூச்சியத்தைவிடக் குறைவு ($E_y < 0$) என்பதைக் காட்டுகிறது. அதாவது வருமானம் மிகும்போது, வாங்கும் அளவு குறையும், வருமானம் குறையும்போது வாங்கும் அளவு மிகும்.

1. இந்நூலில் **E** எனும் குறியீடு தேவையினது விலை நெகிழ்ச்சியினைக் குறிக்கும். இதர நெகிழ்ச்சிகளுக்குரிய குறியீடுகளில் கீழ்க் குறிகள். **(subscripts)** அவற்றை வகைப்படுத்தும். 2ஆவது பாகத்தின் அனுபந்தத்தில் 4ஆவது குறிப்பில் தேவையினது வருமான நெகிழ்ச்சியின் கணிதவழி விளக்கம் தரப்பட்டுள்ளது.

நெகிழ்ச்சி எனும் சொல்லின் பிரயோகம் மாறுபடுவதை ஈண்டுச் சுட்டிக்காட்ட வேண்டியதிருக்கிறது. நெகிழ்ச்சிக் கெழு ஒன்றுக்கு அதிகமானால் வருமான நெகிழ்ச்சி மிகுதி என்றும், அது ஒன்றுக்குக் குறைவாயிருந்தால் வருமான நெகிழ்ச்சி 'குறைவு' என்றும் கூறுவர். இதற்கு மாறாக, விலை நெகிழ்ச்சிக் கெழு ஒன்றுக்கு அதிகமாயிருந்தால் தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளது என்றும், அது ஒன்றுக்குக் குறைந்திருந்தால் 'நெகிழ்ச்சியற்றது' (inelastic) என்றும் கூறுவது கவனிக்கத்தக்கது.

வருமான நெகிழ்ச்சியில் பண்டங்கள் மிக்க வேறுபட்டவை. நகைநட்டுகள், பட்டுப் பீதாம்பரம், உயர்ந்தரக இறைச்சி, மோட்டார் வண்டி முதலியன வருமான நெகிழ்ச்சி மிகுதியான பொருட்கள். உப்பு, சோப், தீப்பெட்டி, செய்தித்தாள் முதலியன வருமான நெகிழ்ச்சி குறைவான பண்டங்கள். வருமான நெகிழ்ச்சியின் ஏற்றத் தாழ்வு, நுகர்வோன் குறிப்பிட்ட பண்டத்திற்குத் தனது வருமானத்தில் செலவிடும் வீதாச்சாரத்தைச் சார்ந்திருக்கும். இக்கூற்றுக்கு வீட்டு வசதி ஒரு விதிவிலக்கு; வீட்டு வாடகைக்காகும் செலவு ஒருவன் வருமானத்தில் கணிசமான அளவு இருப்பினும், வருமான நெகிழ்ச்சிக் கெழு ஓர் அலகாகத்தானிருக்கிறது. விலையுயர்ந்த, ஆடம்பரப் பொருட்கள் என்று மக்கள் கருதும் பண்டங்களுக்கு வருமான நெகிழ்ச்சி அதிகம். ஆடம்பரப் பொருட்களை 'வருமான நெகிழ்ச்சி மிகுதியாயுள்ள பண்டங்கள்' என்று மொழிவது எளிமையான சிறந்த இலக்கண முறையில் மொழிவதாகும். இதைப்போல அவசியப் பொருட்களை 'வருமான நெகிழ்ச்சி குறைந்தவை' என்று இலக்கணத் தூய்மையுடன் பேசலாம். எடுத்துக்காட்டு: சிகரெட்டுகள். இந்த இலக்கணம் ஆய்வின் அடிப்படையில் வகுத்தது. சாதாரணப் பேச்சில் ஆடம்பரப் பொருளையும் அவசியப் பொருளையும் பாகுபாடு செய்யும் முறை வேறு. நல்லது கெட்டது என்ற உள்ளர்த்தத்தில் அறநெறியடிப்படையில் வகுத்த இலக்கணம் அது.

வருமான உணர்ச்சி
(Income Sensitivity)

வருமான உணர்ச்சி எனும் கருத்து துய்ப்புச் செலவுகளின் மாறுபாடுகளைப் பற்றியது. இது நடைமுறையில் வருமான நெகிழ்ச்சிக்கு ஒரு நெருங்கிய துணைக்கருத்து. வருமான நெகிழ்ச்சி வருமானம் மாறுகையில் நுகர்வோன் வாங்கும் ஒரு பண்டத்தின் பருமம் எவ்வாறு மாறுகிறது, எத்தனை அலகுகள் மாறுகின்றன என்பதைக் காட்டும். வருமான உணர்ச்சி வருமானம் மாறுகையில், நுகர்வோன் ஒரு பண்டத்திற்குச் செலவிடும்

பணச் செலவு (Consumption Expenditure) எவ்வாறு மாறுகிற தென்பதைக் காட்டும். நுகர்வோன் ஒருவனுக்கு மாதச் சம்பளம் அல்லது வருமானம் ஓரளவு உயர்கிறது என்று கொள்க. வருமானம் ஒரு சதவீதம் மாறினால், ஒரு பண்டத்திற்குச் செலவிடும் பணம் எத்தனை சதவீதம் மாறும் என்பதே வருமான உணர்ச்சி; ஆகையால், வருமான உணர்ச்சிக்கும் ஒரு கெழு உண்டு. அமெரிக்க மத்திய அரசின் வணிகத்துறைக் கணக்குகளில் வருமான உணர்ச்சிக் கெழுக்கள் கண்டுபிடிக்கப்படுகின்றன. ஆனால் அவற்றில் அதில் நீள்கால வளர்ச்சி அல்லது தளர்ச்சியின் விளைவுகளைப் புள்ளியியல் முறைகளைப் பிரயோகித்து நீக்கிவிடுகின்றனர். விலைவாசியிலும் விருப்பங்களிலும் ஏற்படும் மாறுதல்களின் விளைவுகளை வருமானங்களில் ஏற்படும் மாறுதல்களின் விளைவுகளிலிருந்து செம்மையாகப் பிரிக்க இன்னும் சரியான வழிமுறை கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. எனவே வருமான உணர்ச்சிக் கெழு துல்லியமாகக் கணிக்க இயலாது. ஆயினும் வருமான உணர்ச்சிபற்றிய புள்ளி விவரங்கள் அங்காடியில் வருங்காலத் தேவையை முன் கூறுவதற்குச் சிறிய அளவில் பயன்படுத்த முடியும்.

மத்திய அரசின் வணிகத்துறையின் கணக்குப்படி, கீழ்க்காணும் பண்டங்களுக்கும் பணிகளுக்கும் வருமான உணர்ச்சி அதிகம் (கெழு 1.5க்கு மேற்பட்டது): தொலைபேசி, மோட்டார் வண்டி, விமானப் போக்குவரத்து, டெலிவிஷன் பழுதுபார்த்தல், அயல்நாட்டுப் பயணம். குறைந்த வருமான உணர்ச்சி (கெழு 0.5க்குக் குறைவு) உள்ள பண்டங்களில் சில வருமாறு : செருப்பு, சாதாரண உடைகள், நகரப் பேருந்துப் போக்குவரத்து, பல் மருத்துவம்.

எதிரின நெகிழ்ச்சி
(Cross Elasticity)

விலைகளுக்கும் தேவைகளுக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்புகளில் சிக்கலற்றவை சிலவற்றைப் பார்ப்போம். A எனும் பண்டத்தின் விலை ஏறுகிறதென்று நினைக்க. அதனால் குறைந்த அளவில் A வாங்கப்படுகிறது. நுகர்வோரில் சிலர் B எனும் பதிலியை வாங்க முற்படுகின்றனர். Bக்குத் தேவை மிகுகின்றது. ஆயினும் அதன் விலை ஏறவில்லையெனக்கொள்க. அதிக அளவில் B வாங்கப்படுகிறது. அடுத்து, C என்பது Aயின் நிறைவு செய் பொருள் (complementary good) என்று நினைக்க. Aயின் விலையேறியதனால், A குறைந்த அளவில் வாங்கப்படும். அதனால் Cயும்

குறைந்த அளவிலேயே வாங்கப்படும். எனவே Cக்குள்ள தேவை குன்றிவிடும். ஆகையால், பொதுவாக ஒரு பண்டத்தில் விலையேற்றம் அதன் பதிலியின் தேவையை மிகுவிக்கும்; அதன் நிறைவுசெய் பொருளின் தேவையைக் குறைவிக்கும்.

நடைமுறையில் தோன்றும் பிரச்சினைகளை ஆயும்காலை, பதிலிகளும், நிறைவு செய்பொருட்களும் அணிஅணியாக நிற்பதைக் காண்கிறோம். பல்வேறு பண்டங்களுக்கிடையேயுள்ள தொடர்புகளை ஆயும்போது எதிரின நெகிழ்ச்சி (cross elasticity) எனும் கருத்து மிகவும் உபயோகமானது. மீண்டும் A, B எனும் இரண்டு பண்டங்களை எடுத்துக்கொள்வோம். Aயின் விலை உயர்வதாக நினைத்துக்கொள்க. இந்த உயர்வு மக்கள் வாங்கும் Bயின் அளவை எப்படிப் பாதிக்கும்? எதிரின நெகிழ்ச்சியின் குறியீடு $E_{B\,P_A}$. இதன் எண்ணளவு மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்கக் கீழ்க்கண்ட சமன்பாடு உபயோகிக்கப்படுகிறது :

$$E_{B\,P_A} = \frac{\Delta Q_B}{Q_B} \Big/ \frac{\Delta P_A}{P_A}$$

இதில் Q_B என்பது ஆதியில் B வாங்கப்பட்ட அளவு. ΔQ_B என்பது B வாங்கியதிலுள்ள மாறுபாடு. P_A என்பது Aயின் விலை. ΔP_A என்பது Pயில் ஏற்பட்ட மாறுதல்.

எதிரின நெகிழ்ச்சிக் கெழு B எனும் பண்டத்தின் வாங்கப்படும் அளவில் நேரிடும் சதவீத மாற்றத்தை A எனும் பண்டத்தின் விலையில் ஏற்பட்ட சதவீதமாற்றத்தால் வகுத்துக் கிடைக்கும் ஈவு ஆகும். Aயும் Bயும் பதிலிகளானால் இந்தக் கெழு பாசிடிவ் ஆக இருக்கும். ஏனெனில் விலையின் மாற்றமும் அளவின் மாற்றமும் ஒரே திசையில் மாறுவன. Aயின் விலை ஏறினால் Bயை வாங்கும் அளவும் கூடும். விலை குறைந்தால், Bயின் அளவும் குறையும். ஆனால் Aயும் Bயும்நிறைவுசெய்பொருட்களாயிருப்பின், இந்தக் கெழு நெகடிவ் ஆகவிருக்கும். ஒன்றின் விலை ஏறினால், மற்றதை வாங்கும் அளவு அதற்கு எதிராகக் குறையும்.[2]

2. பதிலிகளுக்குப் பாசிடிவ் ஆகவும் நிறைசெய்பொருட்களுக்கு நெகடிவ் ஆகவும் எதிரின நெகிழ்ச்சிக் கெழு இருக்கும் எனும் இக்கூற்று அங்காடியில் வாங்கும் பொருட்களுக்குப் பொருந்தும். அதாவது ஆயிரக்கணக்கில் நுகர்வோர் வாங்கும்போது பொருந்தும்; ஆனல் நுகர்வோரில் ஒரு தனி நபரை எடுத்துக்கொண்டால் இந்தக் கூற்று எப்பொழுதும் சரியாகயிருக்க வேண்டியதில்லை என்பதைக் கணித முறையில் நிறுவமுடியும். இதெல்லாம் வருமான நெகிழ்ச்சியைச் சார்ந்த கேள்வியாகும். ஓர் ஏழைக் குடும்பம் அதிகமான அளவில் வாத்து முட்டைகளும் குறைந்த அளவில் கோழி முட்டைகளும் வாங்குவதாகக் கொள்க. வாத்து முட்டையின் விலை ஏறிவிட்டால், இக்குடும்பத்தின் நிதிநிலை மிகவும் வாடிவிடும. எனவே முன்னைவிடக் குறைத்தே கோழி முட்டை வாங்குவர். இரண்டு வகை முட்டைகளும் நல்ல பதிலிகளாயினும், ஈண்டு எதிரின நெகிழ்ச்சிக் கெழு நெகடிவ் ஆகிவிடுகிறது. (ஆசிரியர் தரும் எடுத்துக்காட்டு ஹாம்பர்க்கரும் ஸ்பீக்கும்.)

வெண்ணெயும் வனஸ்பதியும் எடுத்துக்காட்டுகளாகக் கொள்க. வனஸ்பதியின் விலையில் சதவீத மாறுதலினால், வெண்ணெய் வாங்குவதில் எத்தனை சதவீதம் மாறுதல் ஏற்படும் என்பதை எதிரின நெகிழ்ச்சிச் சூத்திரம் வாயிலாகக் கண்டுபிடிப் போம். பிறமாறு எடுகோளின் அடிப்படையில் விவாதத்தைத் தொடங்குவோம். அதாவது நுகர்வோனுக்கு வெண்ணெய், வனஸ்பதி இரண்டின் மேலும் விருப்புவெறுப்புகள் மாறவில்லை, அவனுடைய வருமானம் மாறவில்லை, வெண்ணெயின் விலையும் மாறவில்லை என்று நினைத்துக்கொள்வோம். நாம் ஆய்வைத் தொடங்கும் மாதத்தில் எதிரின நெகிழ்ச்சி 0·4 எனக்கொள்க. வனஸ்பதியின் விலை 10% அதிகமானால், நுகர்வோன் வெண் ணெயை 4% அதிகமாக வாங்குவான் என்று இந்த எதிரின நெகிழ்ச்சிக் கெழு காட்டுகிறது. இனி வெண்ணெயின் விலை 10% அதிகமானால், வனஸ்பதி வாங்குவது 4% அதிகரிக்குமா என்பது கேள்வி. அந்த 4% அளவு அதிகரிக்காது என்றுதான் கூற வேண்டும். உத்தேசமாக 2% அதிகமாகக்கூடும். ஏன் இந்த வித்தியாசம் என்பது அடுத்த கேள்வி. சில குடும்பங்கள் இரண் டையும் வாங்கும்; சில ஒன்றை மட்டுமே வாங்கும்; சில இரண்டை யும் வெவ்வேறு உபயோகங்களுக்கு வாங்கக்கூடும். சில குடும்பங் களுக்கு விலையேறினாலும் வெண்ணெய் இல்லாமல் முடியாது. இம்மாதிரி பல்வேறு பழக்கங்கள் இருப்பதனால், ஒன்றுக் கொன்றைப் பதிலியாக்குவது எளிய காரியமன்று. இது சிக்கல் நிறைந்த விஷயம். எனவே எதிரின நெகிழ்ச்சிக் கெழு இரண்டு பண்டங்களுக்கும் ஒரே அளவு இல்லாமற்போகும். (2ஆவது பாகத்தின் அனுபந்தத்தில் 4ஆவது குறிப்பைப் பார்க்க.)

இலக்கான அங்காடி
(Relevant Market)

இரண்டு பண்டங்கள் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு நெருங்கிய பதிலிகளாயிருக்கின்றனவோ, அவ்வளவுக்கு எதிரின நெகிழ்ச்சிக் கெழு பெரியதாயிருக்கும். நெருக்கமின்றி எட்டியுள்ள (distant) பதிலிகளுக்கு எதிரின நெகிழ்ச்சி குறைவாக இருக்கும். டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டங்களை அமல்படுத்தும்போது இக்கருத்துகள் பெரிதும் பயன்படுகின்றன. முற்றுரிமையாக்க வேண்டுமென்ற நோக்கத்தில் ஒரு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்து பல மாநிலங் களிலும் விற்பனை ஏற்பாடுகள் செய்வது அமெரிக்காவில் சட்ட விரோதமானது. ஆனால் இதில் பண்டம் என்ற சொல்லுக்கு என்ன பொருள் என்பது முக்கியமான விஷயம். பண்டம் என்ற சொல்லுக்கு விரிவாகவும் குறுகலாகவும், பொதுவாகவும் சிறப்பா

கவும் இலக்கணம் வகுக்கலாம். இதைப்போலவே டிரஸ்ட் எதிர்ப்புச் சட்டத்திற்கு 'இலக்கான அங்காடி' (relevant market) எது என்பதற்குப் பல வகைகளில் இலக்கணம் கூறலாம். ஒரு தொழில் நிறுவனம் உற்பத்தி செய்யும் பண்டம் முற்றுரிமை யாக்கப்பட்டதொன்ரு? அதாவது வாங்குவோருக்கு இந்தக் குறிப்பிட்ட பண்டத்தைத் தவிர வேறு பதிலிகளை வாங்கிட வாய்ப்பேயில்லாது ஆகிவிடுகிறதா? இக்கேள்விகளின் விடைகளைப் பொறுத்துள்ளது முற்றுரிமைத் தன்மை. எந்தவொரு பண்டத்திற்கும் பலவகைப் பதிலிகள் உண்டு. அவை எட்டியுள்ள பதிலிகளாயிருப்பினும், பொருத்தக் குறைவுள்ளவையாயிருப்பினும், அவற்றின் எதிரின நெகிழ்ச்சி குறைந்திருக்கும். இந்த நிபந்தனையின் மூலம் ஒரு பண்டம் முற்றுரிமைப் பண்டமா என்ற இலக்கணம் கூறமுடியும். முற்றுரிமையாக்கப்படுவதாகவும், டிரஸ்ட் எதிர்ப்புச் சட்டத்தை மீறுவதாகவும் குற்றம் சாட்டப்பட்ட நிறுவனம் எப்படித் தப்பிக்க முடியும்? அது உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்திற்கும் பிற நிறுவனங்கள் உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களுக்கும் தேவையின் எதிரின நெகிழ்ச்சி அதிகமானது என்று முதலில் நிறுவவேண்டும். ஏனெனில் இதனுல் பின்னவை நெருங்கிய பதிலிகளென்று ஆகிவிடும். பதிலிகள் நெருக்கமாக இருக்கும்பொழுது ஒரு பண்டத்தையும் முற்றுரிமைப் பண்டமென்று சட்டப்படி கூறமுடியாது. நுகர்வோர் இந்த நெருங்கிய பதிலிகளை வாங்கி நுகரமுடியும் என்று நிரூபணம் ஆகிவிட்டால், குறிப்பிட்ட நிறுவனத்திற்குப் போட்டி நிறுவனங்கள் உள என்பது தெளிவாகிவிடும். ஆனுல் துரதிர்ஷ்டவசமாக, கருத்தளவிலோ நடைமுறையிலோ எது அதிகமான எதிரின நெகிழ்ச்சியென்று அறுதியிட்டுக்கூறத் தகுதியுள்ளவர் ஒருவருமில்லை.

1953இல் அமெரிக்க மத்திய அரசின் நீதிமன்றம் புகழ்பெற்ற செல்லஃபேன் (cellophane) வழக்கிலளித்த தீர்ப்பு எதிரின நெகிழ்ச்சியின் உபயோகத்தை நன்கு விளக்கக்கூடிய எடுத்துக்காட்டு. 1947இல் மத்திய நீதித்துறை டு பான்ட் (Du Pont) கம்பெனியார் மேல் செல்லஃபேன் உற்பத்தியிலும் விற்பனையிலும் சட்டத்திற்கு விரோதமாக முற்றுரிமை பெற்று விளங்குகிறதென ஒரு வழக்கைத் தொடர்ந்தது. நீதிமன்றத்தில் இவ்வழக்கு சிக்கல் மிகுந்து நீண்ட காலம் நடைபெற்று வந்தது. கடைசியில் அரசு வழக்கை ருசுப்படுத்தவில்லை என நீதிமன்றம் தீர்ப்பு வழங்கியது. சட்டத்தின் கண்ணேட்டப்படி டு பான்ட் கம்பெனி செல்லஃபேன் விற்பனையில் முற்றுரிமை பெறவில்லை; சட்டத்திற்கு இலக்கான அங்காடி மூட்டைகள் கட்டவுதவும் (packing)

துவளக்கூடிய பொருட்களை விற்கும் அங்காடி. இம்மாதிரிப் பொருட்களில் செல்லஃபேன் ஒன்றாகும். இதற்குப்பதில் மெழுகுத் தாள், அலுமினியத்தகடு, பிளையோபிலிம், பாலிதிலீன் முதலிய பொருட்களை உபயோகப்படுத்தலாம். இவற்றிற்கும் செல்லஃ பேனுக்குமுள்ள எதிரின நெகிழ்ச்சிகள் பெரியதாயிருக்கின்றன என்ற டு பான்ட் கம்பெனியின் வாதத்தை நீதிமன்றம் ஏற்றுக் கொண்டது. மேற்கூறிய பொருட்களெல்லாம் செல்லஃபேனுக்கு நெருங்கிய பதிலிகள். எனவே டு பான்ட் முற்றுரியாளர் அன்று என்பது தீர்ப்பு. அரசின் தரப்பில் செல்லஃபேனுக்கும் இதரப் பொருட்களுக்கும் எதிரின நெகிழ்ச்சி சில உபயோகங்களில் மிகவும் குறைவு; எனவே அவற்றைச் சரியான பதிலிகள் என்று கருத முடியாது; ஆகவே டு பான்ட் கம்பெனி முற்றுரிமை பெற்றிருக்கிறது என்று அரசு வாதித்தது.

டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டத்தைச் சார்ந்த வழக்குகளில், இலக்கான அங்காடியின் இலக்கணத்தை வகுப்பதில், ஒரு பண்டத்தின் இலக்கணத்தை வகுப்பதில் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளை மீண்டும் காணலாம். எதிரின நெகிழ்ச்சியெனும் கருத்து இந்த விஷயத்தில் செய்யக்கூடிய உதவி மிகவும் சிறிது. பல பண்டங்களுக்கு இடையேயுள்ள எதிரின நெகிழ்ச்சி அதிகமாயிருக்கிறதென்பது தெளிவாகத் தெரிந்துவிட்டால், அவையனைத்தையும் ஒன்று கூட்டி அவை ஒரே பண்டம், ஒரே அங்காடியில் விற்கப் படுவன, அவை விற்கும் அங்காடி சட்டத்திற்கு 'இலக்கான (relevant) அங்காடி' என்றெல்லாம் முடிவு கட்டலாம். ஆனால் அப்பண்டங்களின் எதிரின நெகிழ்ச்சிகள் குறைவானதென்று தெளிவாகிவிட்டால், அவை ஒவ்வொன்றும் தனிப்பண்டம், அவை விற்கும் அங்காடிகளெல்லாம் தனித்தனி அங்காடிகள் என்று ஒப்புக்கொள்ள வேண்டியதுதான்.

உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்களின் தேவை
(Demand for Durable Goods)

நெடுங் காலத்திற்குத் தொடர்ந்து பயன்பாடு அளித்துவரும் பண்டங்களை உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்கள் என்று அழைப்பர். மோட்டார் வண்டிகள் மைல் கணக்கில் பயண வசதியளிக்கின்றன. டெலிவிஷன் பெட்டிகள் மணிக்கணக்கில் பேசும் படங்கள் முதலியன பார்க்க வசதியளிக்கின்றன. சலவை எந்திரங்கள் மூட்டை மூட்டையாக அழுக்குத் துணிமணிகளை வெளுத்துத் தருகின்றன. இவற்றைப்போல இன்னும் பல நீண்ட காலம் பயன்பாட்டை நல்க வல்லவை. பொதுவாக உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்கள் ஒரு நேரத்தில் ஒன்றெனத்தான் வாங்கப்படுவன,

பெரிய கார்ப்பரேசன்கள் சில சமயங்களில் ஒரே நேரத்தில் பல லாரி வண்டிகளை வாங்கக்கூடும். இது ஒரு விதிவிலக்கு. தனி நபர்கள், தனி நிறுவனங்கள் வாங்கும் ஒவ்வொரு அலகுப் பொருளையும் ஆதாரமாகக் கொண்டு ஒரு தேவைப் பட்டியல் தொகுப்பதில் அர்த்தமில்லை. ஆனால் இந்தத் தனியார்கள் வாங்கு வதையெல்லாம் கூட்டித் தொகுத்தால் தேவைப் பட்டியல்கள் கிடைக்கும்.

தொழிற் சகடத்தின் கூம்பும் பருவத்திலும் ஓங்கும் பருவத் திலும் நுகர்வுப் பொருட்களின் தேவை பெரிய அளவில் மாறு வதைக் காணலாம். இதற்கு ஒரு முக்கியமான காரணம் என்ன வெனில் பெரும்பான்மை உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்களின் வருமான நெகிழ்ச்சிக் கெழு ஓர் அலகுக்கு மேலானது. இம் மாதிரிப் பொருட்களில் பல உயர்ந்த விலைகளில் விற்பவை. இந்த விலைகள் நுகர்வோரின் வருட வருமானங்களில் கணிசமான சத வீதங்களிலிருக்கின்றன. எனவே அவற்றை வாங்கும் தீர்மானி களில் வருட வருமானம் முதன்மையானது. (ஊற்றுப் பேனு, சீப்பு, சுருட்டுச்சாம்பல் தட்டும் கிண்ணம் முதலிய விலை குறைந்த பண்டங்கள் இக்கூற்றுக்குப் பொருந்தா.) வீடு, மோட் டார் வண்டி, வீட்டுக்கு வேண்டிய பெரிய சாதனங்கள் (எ. கா. குளிர்சாதனப் பெட்டி, பெரிய ரேடியோ) முதலியவற்றின் தேவைகள் தாம் ஈண்டு முக்கியமானவை; நாம் கவனிக்க வேண்டி யவை. இந்த ரகப் பொருட்களின் தேவையில் ஏற்படும் மாறு தல்கள் ஒரு நாட்டின் பொருளாதார நடவடிக்கைகள் (activities) விரிவடைவதற்கும் சுருங்குவதற்குமுள்ள காரணிகளில் முக்கிய மானவை; கண்ணுக்கும் புலனுகக் கூடியவை. உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்களின் தேவை நுகர்வோர் தங்கள் வீடுகளில் ஒரு நேரத்தில் வைத்துக்கொள்ள விரும்பும் எண்ணிக்கை அல்லது ஸ்டாக்கைப் (stock) பொறுத்திருக்கும். அன்றியும் அவற்றின் தேய்மானம், பழையன கழித்துப் புதியன வாங்குதல், அதிகப்படி வாங்குதல், இவற்றை ஆண்டுதோறும் வாங்கிட ஏற்படும் ஆர் வத்தையும் பொறுத்திருக்கும்.

ஒரு சமயத்தில் நுகர்வோர் வீடுகளில் வைத்திருக்கும் உறுதி யான நுகர்வுப் பொருட்களின் ஸ்டாக் (எ. கா. நான்கு நாற்காலி கள்) ஓரளவிலிருக்கும். காலப்போக்கில் அவற்றில் ஒன்றிரண்டு கெட்டுவிடும் அல்லது வேறு காரணங்களால் அவற்றைத் தூர எறிய வேண்டியது வரும். இவற்றிற்குப் பதில், வழக்கப்பட்ட எண்ணிக்கையில் (4 நாற்காலி) வைத்திருக்க நுகர்வோர் சில புது உருப்படிகளை வாங்குவர். இக்காரணத்தினுல் ஏற்படும்

தேவையைப் புதுப்பிக்கும் (replacement) தேவை என்பர். மொத்த ஸ்டாக்கை அதிகப்படுத்தும் நோக்கத்துடன் மேலும் சில உருப் படிகளை நுகர்வோர் வாங்கக்கூடும். இந்த நோக்கத்தில் ஏற்படும் தேவையை விரிவாக்கும் தேவை (expansion demand) என்பர். மொத்தம் வீட்டிலுள்ள ஸ்டாக்கைக் குறைத்துக்கொண்டு ஒருவன் போனால், விரிவாக்குத் தேவை நெகடிவ் (negative) ஆகி விடும். நுகர்வோர் எத்தனை உறுதியான நுகர்வுப் பொருட் கள் வைத்துக்கொள்வார்கள் என்பது அவர்களுடைய நீண்ட காலத் திட்டத்தின் விளைவு. இத்திட்டத்தை நிறைவேற்றுவதற் குரிய தேவையை ஸ்டாக் தேவை (stock demand) என்பர். இந்த ஸ்டாக் குறையாதிருக்கவும், சில சமயங்களில் பெரிதாக்கவும் வாங்கும் பண்டங்களின் தேவையைச் சதா ஓடிக்கொண்டிருக்கும் அதாவது ஓடல் தேவை (flow demand) என்பர்; இது புதுப்பிக்கும் தேவையும் விரிவாக்கும் தேவையும் சேர்ந்தது. ஸ்டாக் தேவை அதிகரித்துள்ளது என்று வைத்துக்கொண்டால், ஓடல் தேவை ஒப்புவீதத்தில் அதைவிட மிகும். எடுத்துக்காட்டு: ஒரு சமுதா யத்தில் 20 லட்சம் நாற்காலிகள் உபயோகத்திலிருக்கின்றன எனக்கொள்க. ஆண்டுதோறும் 10 சதம் புதுப்பிக்கப்படுகின் றன. அப்படியானால் ஈடுசெய் தேவை 2 லட்சம். இனி விருப்பு வெறுப்புகளிலேற்படும் மாறுபாடுகள், வருமானங்கள் உயர்தல் முதலியவற்றினால் நுகர்வோர் மொத்தம் 22 லட்சம் நாற்காலிகள் ஸ்டாக்கில் வைத்திருக்க விரும்புகிறார்கள் என்றும் கொள்க. அவர்களுடைய ஸ்டாக் தேவை 10 சதம் உயரும். இந்த மாறுதல் கள் நிகழ்ந்த ஆண்டில் ஓடல் தேவை 4 லட்சமாக 100 சதம் உயர்ந்துவிடும். அதாவது வழக்கப்படி 2 லட்சம் புதுப்பிக்கும் தேவையினாலும் 2 லட்சம் ஸ்டாக் அதிகரிக்கும் ஆசையினால் ஏற் படும் விரிவாக்குத் தேவையினாலும் மொத்தத் தேவை 2 லட்சத்தி லிருந்து 4 லட்சமாகப் பெருகும்.

உறுதியான நுகர்வுப் பண்டங்களின் தேவையில் இன்னும் சில சிக்கல்கள் உள. திட்டவட்டமாகத் தீட்டப்பட்ட கால அட்ட வணைப்படி நுகர்வோர் இப்பண்டங்களைப் புதுப்பிப்பதில்லை. பழையன கழிதலிலும் புதியன வாங்குவதிலும் நுகர்வோர் தங்கள் இஷ்டப்படி நடந்துகொள்ளலாம். பழைய மோட்டாரை இன்னும் ஆறு மாதங்களுக்கு அல்லது ஓர் ஆண்டுக்குப் புதுப் பிக்காமல் உபயோகப்படுத்தலாம்; அல்லது புது மாடல்களின் எழிலிலும் திறனிலும் உள்ளத்தைப் பறிகொடுத்துத் திட்ட காலம் வருமுன்னரே புதிய வண்டியை வாங்கக்கூடும். விற்போர் தரும் பண சம்பந்தமான சலுகைகள், கழிவுகள், தவணைமுறை, வட்டிவீதம், நீண்டகாலக் கடன், பணம் செலுத்தும் முறை,

முதலில் கட்டவேண்டிய ரொக்கப் பணம் முதலியன நுகர்வோர் வாங்கும் உருப்படிகளை மிகவும் பாதிக்கும். உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்களின் தேவையும் பிற பண்டங்களின் தேவையைப் போல, விலை ஏற்றத்தாழ்வினால் பாதிக்கப்பட்டாலும், வருமானம், ஸ்டாக் தேவை, ஓடல் தேவை, நிதி விஷயத்தில் சலுகைகள் முதலியனவற்றில் ஏற்படும் மாறுபாடுகள் முதலிடம் பெறுகின்றன. விலை இரண்டாவது இடமே வகிக்கிறது. இதனால் விலையின் செல்வாக்கு மங்கிவிடுவது உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்களின் தேவையின் சிறப்பு அம்சமாகும்.

தேவையின் இயக்கநிலை அல்லது டைனமிக்ஸ்
(The Dynamics of Demand)

டைனமிக்ஸ் எனும் சொல் ஈண்டுக் காலப்போக்கில் நேரும் மாறுதல்களை மட்டுமே குறிக்கும் பொருளில் பிரயோகிக்கப்படுகிறது. ஒரு பண்டத்தின் தேவை, அதன் விலை, பதிலிகளின் விலைகள், நிறைவுசெய் பொருட்களின் விலைகள், நுகர்வோனின் விருப்பு வெறுப்புகள், வருமானம் முதலியவற்றைச் சார்ந்திருக்கும் என்பதை நாம் தெரிந்துகொண்டோம். இனி அது காலத்தினையும் சார்ந்ததென்பதை (function of time) யும் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். விலைக்கோட்பாட்டை விளக்குகையில் பெரும்பாலும் ஒரு காலவரம்பினுக்குள் தேவைமாறாதிருப்பதாக நினைத்துக் கொள்வது மரபு. இப்படி நினைத்துக் கொள்வதாலேயே தேவை வளைகோடு வரைவதும் அதன் பண்புகளையும் விளைவுகளையும் ஆய்ந்து பார்ப்பதும் சாத்தியமாகிறது. நடைமுறையில் தொழில் நிர்வாகிகள் இவ்வாறு நினைத்துக்கொள்வது அவசியமும் கூட. ஒரு தொழில் நிறுவனம் தனது விலைக்கொள்கையை வகுப்பதற்குரிய ஆதாரங்களை முதலில் சேகரித்துக்கொள்ளும். ஒரு பண்டத்திற்கு அடுத்த ஆறு மாதங்களில் அல்லது எதிர்காலத்தில் ஒரு கால அளவில் நிலவக்கூடிய தேவையை மதிப்பீடு செய்யும் ஆய்வாளர்கள் பல உத்திகளை மேற்கொள்ள வேண்டியதிருக்கிறது. அதில் ஒன்று தேவை ஒரே நிலையில் இருக்கும் எனும் எடுகோள் ஆகும்.

ஆனால் உண்மையில், தேவை வளைகோடுகள் ஒரே நிலையில் ஒரு விநாடி கூடத் தங்குவது அரிது; அது எப்பொழுதும் மாறிக் கொண்டேதானிருக்கும். நுகர்வோரின் விருப்பங்கள், வருமானங்கள், பிறபொருட்களின் விலைகள் அனைத்துமே சதா மாறிக் கொண்டிருக்கின்றன. இவற்றை நாம் முன்னர் ஓரிடத்தில் குறிப்பிட்டுக் கோடிட்டுக் காட்டியுள்ளோம். 3ஆவது அதிகாரத்தில் விலை நெகிழ்ச்சியைக் காலப்போக்கு எத்துணையளவு பாதிக்கிற

தென்பதைப் பார்த்தோம். நீள்காலத்தில் பதிலிகளைப் பயன் படுத்த மிகுதியான வாய்ப்புகள் தோன்றக்கூடும். ஆகவே விலை நெகிழ்ச்சிக் கெழு உயர்வதற்கு சாத்தியக் கூறுகள் அதிகம் உண்டு என்பது விளக்கப்பட்டது.

காலப்போக்கில் ஒரு நாட்டின் பொருளாதார நிலை முன்னேறும். அது எந்த வீதத்தில் முன்னேறினாலும், மக்கட்தொகை வளர்வதையும் அத்துடன் நுகர்வோரின் தொகையும் வளர்வதையும் எவரும் புரிந்துகொள்ள முடியும். இந்த வளர்ச்சியினால் பண்டங்களின் தேவை வளைகோடுகள் வலப்புறம் நோக்கிப் பெயர்கின்றன. பன்னெடுங்காலத்தில் (secular period) உற்பத்தித் துறையில் உண்டாகின்ற வளர்ச்சி, லாபங்கள் அனைத்துமே நுகர்வோரின் வருமானங்களைப் பெருக்குகின்றன. விருப்பங்களில் ஏற்படும் தீவிரமாறுபாடுகளினால் சில தேவை வளைகோடுகள் மற்றவற்றைவிட விரைவாக வலப்புறம் நகர்கின்றன. இரண்டாவது உலகப்போருக்குப்பின் விமானப் பயணம், மோட்டார் வண்டி இன்சூரன்ஸ், மின்சக்தி ஆகியவற்றிற்குள்ள தேவை தீவிரமாக வளர்ந்திருப்பது மேலே குறிப்பிட்ட கூற்றினுக்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகளாகும். புத்தம் புதிய பண்டங்களின் கண்டுபிடிப்பும் (innovation) தேவைகளை வலுவாகப் பாதிக்கின்றன. இப்பண்டங்களுக்கு எங்கிருந்தோ தேவை கிளம்புகிறது; விரைவாக விரிவடைகிறது. காலப்போக்கில், வெகு விரைவிலேயே, அவற்றின் தேவை உறுதிநிலையும் அடைகின்றன. புதிய பண்டங்களுக்கு உண்டாகும் தேவை எங்கிருந்தோ வருகிறதெனச் சொல்வதும் சரியன்று. முன்னர் நாம் விரிவாக விளக்கிய 'பண்டத்தின்' இலக்கணத்தை இங்கு நினைவுகூரின் இதன் உண்மை விளங்கும். ஒரு புதிய மருந்துக்கு ஏற்படும் வலுவான திடீர்த்தேவை உண்மையில் மருத்துவ வசதிக்கு ஏற்படும் தேவையின் ஓர் அம்சமே. புதிய மருந்தினுக்குத் தேவை வளரும்போது, பழைய மருந்துக்குள்ள தேவை தேய்கிறது. தற்காலத்தில் மேலை நாடுகளில் டெலிவிஷன் பெட்டிகள் வந்தபின், சினிமாவுக்குப் போகும் கூட்டம் குறைந்துள்ளது. ரேடியோ, டெலிவிஷன் போன்றவற்றிற்கு ஏற்படும் தேவை உல்லாசப் பொழுதுபோக்குக்குள்ள பொதுத்தேவையின் ஒரு பகுதியாகும். பண்டங்களை விரிவான இலக்கணத்தில் நோக்கின், அவற்றின் தேவைகள் காலப்போக்கில் மிதமான வேகத்தில் வளர்ந்துகொண்டே செல்வது தெரியும். குறுகிய இலக்கணத்தில் நோக்கின், சில பண்டங்களின் தேவைகள் மிகவும் விரைவாக வளர்வது தெரியும்.

வியாபாரச் சகடத்தின் பயனாக, உயர்ந்த வருமான நெகிழ்ச்சியுள்ள பண்டங்களின் தேவைகள் எவ்வாறு பாதிக்கப்படுகின்றன என்பதை ஏற்கனவே தெரிந்துள்ளோம். இன்னுமொரு தேவை மாறுபாட்டை இங்குச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிட வேண்டும். பருவத்தைப் பொறுத்துத் தேவை மாறுபடக்கூடிய பண்டங்களைப் பற்றியது இது. கோடை காலத்தில் விசிறிகளின் தேவை மிகும். குளிர்காலத்தில் கம்பளப் போர்வை, கம்பளத் துணி உடைகளின் தேவைமிகும். இத்தகைய பண்டங்களின் தேவை வளைகோடுகள் வலப்புறமும் இடப்புறமும் பருவகாலத்திற்கு (season) ஏற்ப நகர்வன. இம்மாதிரிச் சில பணிகளுக்கும் பண்டங்களுக்கும் வாரந்தோறும் அல்லது நாள்தோறும் தேவை மாறுபடுவதைக் காணலாம். சனிக்கிழமைகளில் இறைச்சியுணவின் தேவை குறையும். சில நாட்களில் பயணம் குறையும். வாரக் கடைசியில் பயணம் அதிகமாகும். காலையிலும் மாலையிலும் நகரங்களில் பேருந்துப் பயணம் நெரிசலாயுள்ளது; நண்பகலில் குறைகிறது. இந்த மாறுபாடுகளை மனத்தில் வைத்துக்கொண்டு பல தொழில் நிறுவனங்கள் தேவை சுருங்கும் நாட்களில் அல்லது நேரங்களில் தங்களது பண்டங்கள், பணிகள் ஆகியவற்றின் விலைகளைக் குறைப்பது வழக்கம். சர்க்கஸ், சினிமா முதலிய வற்றில் பகல் காட்சிகளுக்குச் சில நகரங்களில் கட்டணம் குறைவு. கோடை வாசஸ்தலங்களில் கோடைகாலத்தைவிட மற்றப் பருவகாலங்களில் வீட்டு வாடகை குறைவாக இருக்கிறது. சில பருவகாலங்களில் விமானப் பயணக் கட்டணம் கணிசமான அளவில் குறைக்கப்படுவதும் மேலே காட்டிய கூற்றினுக்குப் பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டு.

விலை எதிர்பார்ப்புகள்
(Price Expectations)

குறிப்பிட்ட பண்டம், அதன் பதிலிகள், நிறைவுசெய் பொருட்கள் ஆகியவற்றின் அன்றுபட விலைகளை நுகர்வோர் நன்கு தெரிந்துகொண்டு செயல்படுவர் என்று இதுவரை நடந்துள்ள விவாதங்களில் ஓர் எடுகோள் அமைத்துள்ளோம். இனி வருங் காலத்தில் எதிர்பார்க்கும் விலைகள் எப்படி நுகர்வோர் வாங்கும் பண்டங்களின் தேவைகளைப் பாதிக்கின்றனவென்பதைப் புரிந்து கொள்வோம். அடுத்த வாரம், திங்கள் அல்லது ஆண்டு போன்ற எதிர்காலத்தில் குறிப்பிட்ட பண்டத்தின் விலை உயரும் அல்லது விழும் என்று நுகர்வோர் அறிந்தால் அல்லது நினைத்தால், அவர்கள் தற்சமயம் வாங்கும் அளவு பாதிக்கப்படுமன்றோ? விலை எதிர்பார்ப்புகள் (price expectations) எப்படி நுகர்வோரின் நடத்தையைப் (behavior) பாதிக்கும் என்று இனி பார்ப்போம்.

முதலில் நுகர்வோர் அனைவரும் திட்டமிட்டு வாழ்க்கை நடத்துவதாகக்கொள்க. அதாவது மாதந்தோறும் என்னென்ன பண்டங்கள் என்னென்ன அளவுகளில் வாங்குவது என்பதற்கு ஒரு திட்டம் வகுத்து அதன்படி அவற்றை வாங்குகிறார்கள் எனக் கொள்க. விவாதத்தை எளிமையாக்கும் பொருட்டு ஒரே ஒரு நுகர்வோனின் செயலைக் கவனிப்போம். எதிர்காலத்தில் எந்த அளவு வாங்குவதென்பது அவனது விலை எதிர்பார்ப்புகளைச் சார்ந்திருக்கும். எதிர்கால விலைகளை நுகர்வோன் துல்லியமாக அறியக்கூடும் என்று கொள்க. பருவகாலங்களைப் பொறுத்து விலைகள் ஏறவும் இறங்கவும் நேரிட்டால், நுகர்வோன் விலை இறங்கிய காலத்தில் கூடுதலாகவும், ஏறிய காலத்தில் குறைத்தும் வாங்குவதும் (அல்லது வாங்குவதையே ஒத்திப்போடுவது) நுகர்வோனின் இயல்பு. இப்படிச் செய்கையில், நுகர்வோன் ஒரு பண்டத்திற்குப் பதிலாக மற்றொரு மலிவான பண்டத்தைப் பதிலீடு செய்யவில்லை; ஆனால் ஒரே பண்டத்தை ஒரு காலத்தில் வாங்குவதற்குப் பதிலாக மற்றொரு காலத்தில் வாங்குகிறான். அதாவது காலச்சக்கரத்தில் பதிலீடு (substitution over time) செய்கிறான். இவ்வாறு பதிலீடு செய்வது எல்லாப் பண்டங்கள் விஷயத்திலும் சாத்தியப்படாது. சாத்தியமாவதற்குச் சில நிபந்தனைகள் உண்டு; அவை வருமாறு: (1) வாங்கும் பண்டம் அழுகிக் கெட்டுப்போகாததாக இருக்க வேண்டும். (2) பண்டத்தைச் சேமித்துவைக்க இடவசதி வேண்டும். (3) நுகர்வோன் ஒரு சமயத்தில் வாங்கிவிட்டு இரண்டு அல்லது மூன்று திங்களுக்குப்பின் அதை நுகர்வதை வெறுக்கக்கூடாது.

ஒரு புது மாடல் மோட்டார் வண்டி வெளியிட்டபின், அதன் விலை வருடக் கடைசியில் குறைக்கப்படும் என்று நுகர்வோனுக்குத் தெரிந்து விட்டால், அவன் தனது பழைய காரை ஆண்டு முடிவது வரை உபயோகிக்கத் தீர்மானிக்கக்கூடும். உடனடியாக வாங்குவதைவிடச் சில தினங்கள் கழித்து வாங்குவதில் லாபம் இருக்கிறது. மற்றொரு எடுத்துக்காட்டு: நீர் வசிக்கிற மாநிலத்தில் பெட்ரோல் விற்பனையாளர்கள் விலையைக் குறைத்து விற்பனையைப் பெருக்கும் போட்டியை இன்னும் மூன்று மாதங்களில் தொடங்குவார்கள் என்ற தகவல் கிடைக்கிறது. விலைப் போராட்டம் (price war) தொடங்கியபின் மோட்டார் வண்டிப் பயணத்தை அதிகமாகச் செய்வது என்று திட்டமிடுவது இந்தச் சூழ்நிலையில் இயற்கையே. ஆயினும் எல்லாக் கார்ப் பயணத்தையும் ஒத்திப்போடுவது சாத்தியப்படாது என்பதை நினைவில் கொள்ளவேண்டும்.

ஒரு பண்டத்தின் விலை எதிர்காலத்தில் தொடர்ந்து ஏறிக் கொண்டே போகும் என்று நுகர்வோன் அறிகிறான் என்று கொள்க. இந்நிலையில் நிகழ்காலத்தில் நிலவும் குறைந்த விலையில் மிகுதியாக அந்தப் பண்டத்தை வாங்கிச் சேமித்து வைப்பதே பகுத்தறிவுள்ள எந்த நுகர்வோனும் செய்யக் கூடியது. ஆயினும் எவ்வளவுதான் முன்கூட்டியே வாங்கிப் பத்திரப்படுத்த முடியும்? இந்த விவாதத்தினால் இரண்டு முடிவுகள் புலனாகின்றன: (1) எதிர்கால விலை நிகழ்கால விலையைவிடக் கூடுதலாகத்தான் இருக்கும் என்பது உறுதியானால், நுகர்வோன் தன்னால் இயன்ற மட்டும் அதிகமாகத் தாழ்ந்த நிகழ்கால விலையில் வாங்கிச் சேமித்து வைப்பான். (2) எதிர்கால விலை தற்கால விலையை விடக் குறைவாயிருக்கும் என்பது உறுதியானால், நுகர்வோன் நிகழ்காலத்தில் வாங்குவதை எவ்வளவு தூரம் ஒத்திப்போட முடியுமோ அத்துணையளவு ஒத்திப்போடுவான். இவையே விலை எதிர்பார்ப்புகளின் விளைவுகள். இந்த அளவுகளில் தற்காலத் தேவைகள் அவற்றால் பாதிக்கப்படுகின்றன.

விலை எதிர்பார்ப்புகளின் நெகிழ்ச்சிகள்
(Elasticity of Price Expectations)

எத்துணையளவு நிகழ்காலத் தேவை விலை எதிர்பார்ப்புகளால் பாதிக்கப்படும் என்பது விலை எதிர்பார்ப்புகளின் நெகிழ்ச்சியைச் சார்ந்திருக்கும். இது ஒரு புதிய நெகிழ்ச்சி. இக்கருத்தை 1939இல் ஆங்கிலப் பொருளாதார நிபுணர் ஜே. ஆர். ஹிக்ஸ் (J. R. Hicks) வகுத்துள்ளார். விலை எதிர்பார்ப்புகளைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் பலப் பல என்று அவர் கூறுகிறார். இவற்றில் முக்கியமானவை வருமாறு: (1) அரசியல் செய்திகள் (political news); (2) பொருளாதாரத் துறையின் அண்மை, நிகழ்காலப் போக்கும் செயல்பாடுகளும்; (3) மக்களின் அபிப்பிராயங்களின் தன்மையும் போக்கும்; (4) விலை மாறுபாடுகளைப் பற்றிய பழைய அனுபவங்கள். மேலும் இன்றைய விலை எதிர்பார்ப்புகள் சென்ற கால விலை அனுபவத்துடன் இணைந்திருக்கும் என்று ஹிக்ஸ் கூறுகின்றார். விலை எதிர்பார்ப்புகளின் நெகிழ்ச்சி என்பது நடப்பு விலைகளின் ஒப்புமாறுபாட்டுக்கும், எதிர்கால விலை மாறுபாடுகளின் ஒப்புமாறுபாட்டுக்குமுள்ள விகிதம். நுகர்வோன் அல்லது வணிகன் ஒரு பண்டத்தின் விலை நிகழ்காலத்தில் 10% உயர்ந்திருப்பதைக் காண்கிறான் (இங்கும் ஒப்பு மாறுபாட்டைச் சதவீதத்தில் கூறலாம்). இதைக் கண்டபின் அவன் தான் முதலில் எதிர்பார்த்த எதிர்கால விலையை 20% உயர்த்துகிறான் என்று கொள்வோமானால், விலை எதிர்பார்ப்பு நெகிழ்ச்சியின் அளவு இரண்டு (2) ஆகும்.

6-1ஆவது அட்டவணை அங்காடியில் வாங்குவோரின் விலை எதிர்பார்ப்பு நெகிழ்ச்சிகள் என்ன அளவுகளில் இருக்கக்கூடும் என்பதைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 6-1

விலை எதிர்பார்ப்புகளின் நெகிழ்ச்சிகள்

நடப்பு விலையில் நேரும் மாறுபாட்டினால் நுகர்வோனின் மனத்தில் ஏற்படும் மாறுபாடு

நெகிழ்ச்சி	கெழு[a]	குறிப்புகள்[b]
மிகுதி	>1	நடப்பு விலையில் நேரிட்ட சதவீத உயர்வைவிட எதிர்கால விலை அதிகமான சதவீதத்தில் உயரும் என வாங்குவோர் எதிர்பார்க்கிறார்கள்.
ஓர் அலகு	1	நடப்பு விலையில் நேரிட்ட சதவீத உயர்வுக்குச் சமமாக எதிர்கால விலை உயரும் என்று வாங்குவோர் எதிர்பார்க்கிறார்கள்.
குறைவு	<1>0	நடப்பு விலையில் காணும் சதவீத உயர்வைவிட எதிர்கால விலையின் சதவீத உயர்வு குறைவாயிருக்கும் என்று வாங்குவோர் எதிர்பார்க்கிறார்கள்.
பூச்சியம்	0	நடப்பு விலையில் காணும் சதவீத உயர்வு எதிர்கால விலையை ஒரு வகையிலும் பாதிக்காது என்று வாங்குவோர் நினைக்கிறார்கள்.
நெகடிவ்	<0	நடப்பு விலையில் காணும் சதவீத விலையுயர்வு எதிர்கால விலையில் வீழ்ச்சியை ஏற்படுத்தும் என்று வாங்குவோர் எதிர்பார்க்கிறார்கள்.

[a]நடப்பு விலை **C** என்றும் எதிர்கால விலை **F** என்றும் கொள்வோமானால், விலை எதிர்பார்ப்பின் நெகிழ்ச்சிக்குச் சூத்திரம் வருமாறு: $E = \frac{\Delta F}{F} \Big/ \frac{\Delta C}{C}$.

[b]சாதாரணமாக வாங்குவோர்களில் ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு மாதிரி எதிர்கால விலை மாறுபாட்டை எதிர்பார்க்கலாம். அதாவது அவர்களிடையே பல்வேறு தரத்தில் விலை எதிர்ப்பு நெகிழ்ச்சிகளைக் காணலாம். வாங்குவோர் அனைவருக்கும் ஒரே மாதிரியான நெகிழ்ச்சி இருக்கும் என்ற எடுகோளில் தரப்பட்டவை என்பதை நினைவில் கொள்க.

வாங்குவோரின் விலை எதிர்பார்ப்பு நெகிழ்ச்சி ஒன்றுக்குக் கூடுதலாயிருந்து, நடப்பு விலை உயருமாயின், தேவை வளைகோடு வலப்புறம் பெயர்ந்து செல்லும். எதிர்காலத்தில் விலை நிகழ்கால விலையைவிட உயரும் என்ற எண்ணம் ஏற்படுவதால் வாங்குவோர் எதிர்காலத்துக்கும் சேர்த்து இயன்ற அளவு இப்பொழுதே வாங்க முனைவர். இதனால் தேவை கணிசமாகக் கூடுகிறது. மாறாக, நெகிழ்ச்சிகள் குறைவாக அல்லது நெகடிவ் ஆகவிருந்தால், வாங்குவோர் எதிர்காலத்தில் விலை குறையும் என்று எண்ணுவதனால், விலை வீழ்ந்தபின் எதிர்காலத்தில் வாங்கிக் கொள்ளலாம் என்று நிகழ்காலத்தில் வாங்குவதையும் ஒத்திப் போடுவர். நெகிழ்ச்சி ஓர் அலகு என்றிருக்குமாயின், நிகழ்கால விலையில் ஏற்படும் ஏற்றமோ இறக்கமோ, நிகழ்காலத் தேவையை ஒருவிதத்திலும் பாதிக்காது. எடுத்துக்காட்டு: நடப்பு விலையில் 10% உயர்வு, வாங்குவோரிடையே எதிர்கால விலையும் 10% உயருமென்ற எண்ணத்தை உண்டாக்கினால், நடப்பு விலைக்கும் எதிர்கால விலைக்குமுள்ள விகிதம் நிலையாகவே மாறாதிருக்கும்.

நிகழ்கால விலை ஏறுமுன் 10; எதிர்கால விலை 15.

நிகழ்கால விலை ஏறியபின் 11; எதிர்கால எதிர்பார்ப்பு 16.5.

நிகழ்கால விலை ஏறுமுன்னுள்ள எதிர்கால-நிகழ்கால விலைகளின் விகிதம் $\frac{15}{11} = 1.5$ ஆகும். நிகழ்கால விலை ஏறியபின், எதிர்கால-நிகழ்கால விலைகளின் விகிதம் $\frac{16.5}{11} = 1.5$ தான். இவ்வாறு விகிதம் மாறாதிருக்கும்பொழுது, வாங்கும் அளவை நிகழ்காலத்திலிருந்து எதிர்காலத்திற்கு ஒத்திப்போடவோ அல்லது எதிர்காலத்தில் வாங்கப் போவதை நிகழ்காலத்தில் வாங்குவதோ நடைபெறாது.

ஒரு தொழிலின் (பண்டத்திற்குள்ள) தேவையும் ஒரு நிறுவனத்தின் (பண்டத்திற்குள்ள) தேவையும் (Industry Demand and Firm Demand)

இதுகாறும் தேவை எனும் விஷயத்தை நுகர்வோர் தரப்பிலிருந்து மட்டுமே விளக்கி வந்தோம். எவ்வாறு நுகர்வோர் தங்கள் பணத்தைப் பல பண்டங்கள் வாங்குவதில் செலவிடுவார்கள் என்பதையும் பார்த்தோம். நுகர்வோர் செய்யும் செலவுகள் அனைத்தும் விற்போரின் வரவு என்பதை ஈண்டுச் சுட்டிக்காட்ட வேண்டும். அங்காடியில் இருதரப்பினர் - நுகர்வோர், விற்போர் உளர். நுகர்வோர் பக்கத்தை விட்டுவிட்டு விற்போர் பக்கத்தில்

நின்ருல், விற்பனையாளர் பண்டங்களின் விற்றுமுதலை எவ்வாறு நோக்குகின்றனர் என்பது விளங்கும்.

முதலில் ஒரு தொழிலின் உற்பத்திக்குள்ள தேவைக்கும் அத்தொழிலில் அடங்கியுள்ள ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்குமுள்ள தேவைக்குமுள்ள வேறுபாடுகளைப் புரிந்துகொள்ள வேண்டும். அங்காடி அமைப்புகளின் வகைப்பாட்டுடன் இவ் வேறுபாடுகள் பிணைந்துள்ளன. எனவே அங்காடி அமைப்புகளிலுள்ள வேறுபாடுகளை இங்குச் சுருக்கமாக விளக்குவது தகும். பின்னல் வரும் அதிகாரங்களில் இவற்றை விரிவாக வருணிக்கவும் ஆயவும் செய்வோம்.

அங்காடி அமைப்புகள்
(Market Structures)

அங்காடிகளை வகைப்படுத்தும் முறையில் தொன்மையானதும் எளிமையானதும் இரண்டே கருத்துகளைக் கொண்டது: (1) ஒரு தொழில் காணும் நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கை. (2) நிறுவனங்களின் பண்டங்களின் வேற்றுமைப்பாடு (differentiation). ஒரு தொழில் பலப்பல நிறுவனங்கள் கொண்டதாகவும், அவை உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களனைத்தும் ஓரியலான (homogeneous)வையாகவும் இருப்பின், அத்தொழிலில் தூய போட்டி அங்காடி நிலவுவதாகக் கூறுவர். பலப்பல என்ருல் எத்தனை என்பது முக்கியமான கேள்வி. ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்தியளவு மொத்தத் தொழில் உற்பத்திப் பருமத்தில் மிக மிகச் சிறிய பின்னமாகவிருக்கவேண்டும். எந்த நிறுவனமும் தனது உற்பத்தியைக் கூட்டுவதனுல் அல்லது குறைப்பதனுல், அங்காடி விலையைச் சற்றேனும் பாதிக்க முடியாதபடி இருக்க வேண்டும். இந்த நிபந்தனைகளைப் பூர்த்தி செய்திட எத்தனை நிறுவனங்கள் இருக்க வேண்டுமோ அத்தனை நிறுவனங்கள்தாம் பலப்பல என்பதன் பொருள். தூய போட்டியில் ஒரு நிறுவனமும் அது உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்தின் விலையைத் தனது பிரயத்தினமொன்றினுலும் மாற்ற முடியாது. இதுமட்டுமன்று; இந்த இயலாமையை ஒவ்வொரு நிறுவனமும் நன்கு உணர்ந்துமிருக்கும். எனவே தூய போட்டியில் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் அங்காடியில் நிலவும் விலையை ஒப்புக்கொள்ளும், விலையை எடுத்துக்கொள்ளும் (price taker). அதை மாற்றிக்கொள்ளச் சிறிதேனும் ஆற்றல் கிடையாது. ஒரு நிறுவனம் ஆக்கிய பண்டத்தைப் பிறிதோர் நிறுவனம் ஆக்கிய பண்டத்தினுக்குச் செம்மையான பதிலியாக நுகர்வோர் கருதினுல், அப்பண்டங்கள் ஓரியலானவையென்று

பொருள். ஓரியலான பண்டங்கள் யாவும் ஒரே அளவு, ஒரே தரம், ஒரே வண்ணம், ஒரே அளவு என்றிருக்கவேண்டும். இத்தனையும் ஓரியலான பண்டங்களின் பண்புகள். பிரிட்டிஷ் பொருளாதார இயலினரும், அமெரிக்கப் பொருளாதார இயலினரில் சிலரும் தூய போட்டி (pure competition) என்ற பெயருக்குப் பதில், நிறைவுப்போட்டி (perfect competition) என்றழைக்கின்றனர்கள். பெரும்பாலும் இவ்விரண்டு பெயர்களுக்குமிடையே குழப்பம் வராமல், அவற்றை உபயோகிக்கும் சந்தர்ப்பமும் இடமும் தெளிவாக்கிவிடுகின்றன. போட்டி தூயதாகவும் நிறைவுற்றதாகவும் இருப்பின், நிறைவு என்ற சொல்லும் தூய என்ற சொல்லும் இருவேறு பண்புகளைக் குறிக்கும். ஓர் அங்காடியில் போட்டி தூயதாகவும் நிறைவுற்றதாகவும் நிலவப் பல நிபந்தனைகள் நிறைவேறவேண்டும். நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கை பலவாகவும், உற்பத்தியாகும் பண்டங்கள் ஓரியலாகவும் இருப்பதுடன், நிறுவனங்களிடையே அங்காடி நிலவரத்தையும் தன்மையையும் பற்றிச் சரியான முழுமையான அறிவு இருக்கவேண்டும். மேலும் உற்பத்திக்காரணிகளனைத்தும் தங்குதடையின்றி, உராய்வின்றி உடனடியாக இடப் பெயர்ச்சி (mobility) பெறச் சக்தியுள்ளனவாகவிருக்கவேண்டும். இந்தப் பண்புகளுடைய நிறைவுப் போட்டியை நடைமுறையில் காணவே முடியாது. இதை நடைமுறையில் சாத்தியமென்று ஒருவரும் நினைத்ததுமில்லை. ஆனால் நிறைவுப் போட்டி எனும் கருத்து அங்காடியில் காணப்படும் சிக்கல் மிகுந்த செயல்களையும் ஆய்ந்திட ஓர் உபயோகமான, எளிய எடுகோள் ஆகும்.

பெரும்பான்மை விவசாயப் பொருட்களுக்கும் சில தாதுப் பொருட்களுக்கும் காட்டுப் பொருட்களுக்குமுள்ள அங்காடிகளில் தூய போட்டியைக் காணலாம். நிறைவுப் போட்டியைப்போல தூயபோட்டி கருத்தளவில் மட்டும் இருப்பதன்று. தினசரி வாழ்க்கையில் நாம் உலகியலில் காண முடிவதொன்று இது. நுகர்வோரிடையேயும் தூய போட்டி நிகழ்கிறது. அவர்களும் அங்காடியில் நிலவும் விலைகளை ஒப்புக்கொள்பவர்களே. அவர்களிடையேயும் ஒவ்வொருவரும் வாங்கும் அளவு அங்காடியில் விற்பனையாகும் மொத்தத்தில் மிகவும் நுண்ணிய பின்னமாக விருப்பதனால், ஒரு நபரும் அங்காடி விலையைத் தன் கொள்முதலைக்கொண்டு கூட்டவோ குறைக்கவோ முடியாது. எப்பொழுது நுகர்வோனொருவன் தனது பேரத்தின் வலிமையினால் அங்காடி விலையைத் தனக்கு அனுகூலமாக்குகின்றானோ, அப்பொழுது அவன் விலையை மாற்றிக்கொள்ளும் ஆற்றல் படைத்தவனாகிறான். அவன் விலையை ஆக்குவோன் (price maker) ஆகிறான்.

தூய்மையின் எதிர்ப்பதம் தூய்மையின்மை. இச்சொல் லஞ்ச அங்காடி, கள்ள அங்காடி போன்ற பல அவசியமில்லாத அர்த்தங்களைத் தூண்டுமாதலால், தூய போட்டியில்லாத நிலையை 'நிறைகுறைப் போட்டி' (imperfect competition) என்று கூறுவர். இந்த நிறைகுறைப் போட்டியில் முற்றுரிமையர்ப் போட்டி (monopolistic competition) என்றும், சில்லோர் முற்றுரிமை (oligopoly) என்றும் இருவகையுண்டு. முற்றுரிமையர்ப் போட்டியில் பல நிறுவனங்கள் செயல்படும்; ஆனால் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் வேறுபாடூட்டிய பண்டங்களை (differentiated product) ஆக்கவும் விற்கவும் செய்யும். அவையெல்லாம் ஒரே தொழிலில் ஈடுபட்டிருப்பினும், பல்வேறு நிறுவனங்களும் ஆக்கும் பண்டங்கள் நெருங்கிய பண்புகள் உடைத்தாயினும், அவை தூய போட்டியிலுள்ள பண்டங்களைப் போலச் செம்மையான பதிலிகள் (perfect subsititutes) அன்று. சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடியில் சில நிறுவனங்கள் அல்லது சில விற்பனையாளர்களே இருப்பார்கள். ஒவ்வொரு நிறுவனமும் தனது செய்கையினால் தொழில் முழுவதிலும் உற்பத்தியையும் விலையையும் மாற்றக்கூடிய ஆற்றல் பெற்றது. சில்லோர் முற்றுரிமையிலுள்ள நிறுவனங்கள் ஒளிவு மறைவின்றிப் போட்டியிடுவன. அவை உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்கள் ஓரியலாகவுமிருக்கலாம் அல்லது வேறுபாடூட்டிய பண்டங்களாகவுமிருக்கலாம். அமெரிக்காவில் தொழில்கள் பலவற்றிலும், நிதி நிறுவனங்களிடையிலும் போக்குவரத்து நிறுவனங்களிடையிலும் சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடிகளைக் காணலாம்.

முற்றுரிமை என்ற சொல்லிற்கு விற்பவன் ஒருவன் என்பதே நேரான பொருள். ஒரே ஒரு நிறுவனம் ஒரு தொழிலாக விஸ்வரூபமெடுத்துப் பரிமளிக்குமாயின் அதுவே முற்றுரிமையென்ற ஓர் இலக்கணமுமுண்டு. இதில் தொழிலுக்கும் நிறுவனத்துக்கும் வேறுபாடு கிடையாது, இரண்டும் ஒன்றே. நமது அங்காடி ஆராய்ச்சிகளுக்கு இவ்விலக்கணம் போதும். மின்சக்தி போன்ற தொழில்களில் ஓர் அங்காடியில் ஒரே ஒரு நிறுவனம் உற்பத்தியாளராகவிருக்கிறது. இம்மாதிரித் தொழில்களுக்கு இந்த இலக்கணம் நன்கு பொருந்தும். (16ஆவது அதிகாரத்தில் முற்றுரிமையின் இலக்கணம் விரிவாக விளக்கப்பட்டிருக்கிறது.)

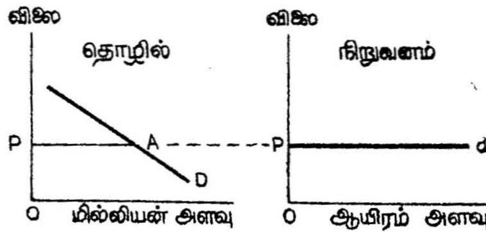
தூய போட்டியில் தொழில் தேவையும் நிறுவனத்தின் தேவையும்

(Industry and Firm Demand in Pure Competition)

ஒரு தொழிலின் உற்பத்திக்குள்ள தேவை ஒரு பண்டத்திற்குள்ள தேவையாகும். இத்தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளதாகவோ

அல்லது நெகிழ்ச்சியற்றதாகவோ இருக்கக்கூடும். ஆனால் அந்தத் தொழிலிலுள்ள ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்குத் தூய போட்டி அங்காடியில் தேவை நெகிழ்ச்சி எல்லையற்றதாக இருக்கும். தொழில், நிறுவனம் ஆகிய இரண்டின் பண்டங்களுக்குள்ள தேவைகளின் தொடர்புகளை முறையே 6-2, 6-3ஆவது படங்கள் காட்டுகின்றன.

இடப்புறப் படத்தில் தொழிலின் தேவை வளைகோடு வரையப்பட்டுள்ளது. அதில் மில்லியனில் அலகுகளை X அச்சில் காட்டியிருக்கிறது. வலப்புறப் படத்தில் நிறுவனத்தின் தேவை வளைகோடு P எனும் விலையில் எல்லையற்ற நெகிழ்ச்சியைக் காட்டுவதாகக் கிடைகோடாக வரையப்பட்டுள்ளது. ஆனால் இப் படத்தில் X அச்சில் அளவுத் திட்டம் 1000 அலகுகளைக் காட்டு கிறது. இவற்றில் ஒரு படத்தின் தேவை வளைகோடு சரிந்தும்,



படம் 6-2 படம் 6-3

மற்றதில் கிடைகோடாகவும் இருப்பதில் யாதொரு முரண்பாடும் கிடையாது. PA என்ற சிறுகோடு காட்டும் Pd என்னும் கோடு காட்டும் அளவைவிட ஆயிரக்கணக்கில் அதிகமானது. நிறுவனம் இன்னும் கூடுதலாகப் பண்டங்கள் விற்பதானாலும், அது விலையைக் குறைக்க வேண்டிய அவசியமில்லை என்பதைத்தான் கிடைகோடு காட்டுகிறது. இத்தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள பலப்பல நிறுவனங்கள் எல்லாம் கூடிக் கணிசமான அளவில் உற்பத்தியைப் பெருக்கி விற்றுமுதல் செய்வதனால், விலை குறைந்துவிடும் என்பதை வலப்புறப் படத்தில் சரிந்த தேவை வளைகோடு காட்டு கிறது.

தூய போட்டி அங்காடியில் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் தனது கொள்ளளவுப் (capacity)படி உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்ய முடியும்; இதனால் விலை இம்மி கூடக் குறையாது. நிறுவனத்திற்கு விலையை நிர்ணயிக்கும் ஆற்றல் கிடையாது; பிற சக்திகள்

அங்காடியில் நிலவும் விலையை நிர்ணயிக்கின்றன. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் அங்காடி விலையை ஒப்புக்கொள்கிறது (Price taker). ஆனால், தொழிலின் முழு உற்பத்திக்குத் தேவை எல்லையற்ற தில்லை; ஒரு குறிப்பிட்ட அளவுதான் ஒவ்வொரு விலையிலும் உளது. இதையே தொழிலின் தேவை வளைகோடு வலப்புறம் கீழ் நோக்கிச் செல்லும் என்று சொல்கிறோம்.

இறுதிநிலை வருவாய்
(Marginal Revenue)

பின்வரும் அதிகாரங்களில் இறுதிநிலை வருவாய் எனும் கருத்து அடிக்கடி உபயோகிக்கப்படும். இதை இங்குச் சுருக்கமாக அறிமுகப்படுத்துவது உசிதம். உற்பத்தியாளனின் மொத்த வருவாய் மேலும் ஓர் அலகு விற்பதனால் எவ்வளவு அதிகரிக்குமோ அதுவே இறுதிநிலை வருவாய்; அல்லது ஓர் அலகு குறைத்து விற்பதனால் எவ்வளவு மொத்த வருவாயில் நட்டமேற் படுமோ அதுவே இறுதிநிலை வருவாய் என்றும் சொல்லலாம்.

தூய போட்டி அங்காடியில் செயல்படும் நிறுவனத்திற்கு இறுதிநிலை வருவாயும் (MR), அங்காடி விலையும் (P) சமமாக விருக்கும். அதாவது MR = P. ஒரு குடியானவன் பதினாயிரம் குவின்டல் கோதுமை, குவின்டல் ஒன்றுக்கு 60 ரூபாய் விலையில் விற்கிறானானால், 10,001 ஆவது குவின்டலும் அதே விலையில் விற்கமுடியும். அதிகப்படியாகக் கிடைக்கும் ரூ. 60 இறுதிநிலை வருவாயாகும். இந்த ரூ. 60 ஒரு குவின்டல் கோதுமையின் விலையுமாகும்.

நிறைகுறைப் போட்டியில் தொழில் தேவையும் நிறுவனத் தேவையும்
(Industry and Firm Demand in Imperfect Competition)

நிறைகுறைப் போட்டி அங்காடியில் இயங்கும் தொழிலில், தொழில் தேவை வளைகோடும், நிறுவனத் தேவை வளைகோடும் இரண்டுமே வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் சரிந்திருக்கும். ஆனால் நிறுவனத்தின் பண்டங்களின் தேவை தொழிலின் மொத்தத் தேவையைவிடக் குறைவாகவேயிருக்கும் என்று கூற வேண்டிய தில்லை. முற்றுரிமையர்ப் போட்டியில், அதாவது பல நிறுவனங் கள் இயங்கும் தொழிலில் மொத்தத் தொழிலின் தேவையில் ஒரு நிறுவனத்தின் தேவை மிகச் சிறிய பாகமாகவேயிருக்கும். சில்லோர் முற்றுரிமை சில சமயங்களில் இருவர் விற்பனை ஆதின மாக (duopoly) வும் இயங்கக்கூடும். இவ்விரு நிறுவனங்களின்

பண்டங்கள் ஓரியலாகவுமிருக்கும்; இங்நிலையில் துவாப்பொலியில் செயல்படும் இரு நிறுவனங்களுக்கும் தொழிலுக்குரிய மொத்தத் தேவையில் சரிபாதித் தேவை கிடைக்கும்.

நிறைகுறைப் போட்டியில் தொழில் தேவையைவிட, தனி நிறுவனத்தின் தேவை நெகிழ்ச்சி மிகுந்ததாக இருக்கும். ஏனெனில் ஒரு நிறுவனத்தின் பண்டத்திற்குப் பிற நிறுவனங் களின் பண்டங்கள் நெருங்கிய பதிலிகளாக இருக்கும்.

முற்றுரிமைத் தொழில்களிலும் நிறைகுறைப் போட்டியுள்ள தொழில்களிலும், இறுதிநிலை வருவாய்க்கு அங்காடியில் நிலவும் விலை சமமாக இராது. இவ்விரண்டு அங்காடிகளிலுமுள்ள நிறுவனங்களின் தேவை வளைகோடுகள் வலப்புறம் கீழ் நோக்கிச் சரிவுடையனவாயிருக்கும். அதாவது இவை அதிகமாக விற்பனை செய்ய விரும்பினுல் முன்னைவிடக் குறைந்த விலையில் விற்க வேண்டியதவசியமாகிறது. ஒரு நிறுவனம் 8 டாலர் விலையில் 3 அலகுகளும், 7 டாலர் விலையில் 4 அலகுகளும் விற்ருல் இறுதி நிலை வருவாய் 28-24 அல்லது 4 டாலர்தான். விலை 8இலிருந்து 7க்குக் குறைந்ததனுல் இறுதிநிலை வருவாய் அங்காடியில் நிலவும் புதிய குறைந்த விலையைவிடக் குறைவாகவிருப்பது குறிப்பிடத் தக்கது. தூய போட்டியில் செயல்படும் நிறுவனங்களைத் தவிர மற்ற நிறுவனங்கள் அனைத்துக்கும் இறுதிநிலை வருவாய் விலையை விடக் குறைவாகவே இருக்கும்.

16ஆவது அதிகாரத்தில் முற்றுரிமையாளர் விலையை நிர்ண யிக்கும் முறை விளக்கப்படுகிறது. அதுவரை விலை, இறுதிநிலை வருவாய், தேவை நெகிழ்ச்சி ஆகிய மூன்றினுக்குமுள்ள தொடர்பு களைத் தர்க்க ரீதியில் முழுமையாகத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டிய அவசியம் ஏற்படாது. எனவே இத்தொடர்புகளைப் பற்றிய நுணுக்கமான விளக்கத்தை ஒத்திப்போடலாம். அடுத்துவரும் அதிகாரங்களை நன்கு புரிந்துகொள்ள நமக்கு வேண்டியதெல்லாம் (1) அதிகப்படியாக ஓர் அலகு விற்பதனுல் வரும் அதிகப்படி வருவாய் (additional revenue) தான் இறுதிநிலை வருவாய் என்பதும் (2) தூய போட்டியில் செயலாற்றும் நிறுவனங்களின் இறுதிநிலை வருவாய் அங்காடி விலைக்குச் சமமாயிருக்கும் என்பவையே.

சுருக்கம்

பண்டத்திற்குப் பண்டம் வருவாய் நெகிழ்ச்சி மாறுபடுகிறது. வருமான உணர்ச்சி என்பது நுகர்வோன் செலவிடக்கூடிய

வருமானத்தில் (disposable income) நேரிடும் சதவீதமாறுதலுக்கும் ஒரு பண்டம் வாங்குவதற்குச் செலவில் ஏற்படும் சதவீத மாறுதலுக்கும் உள்ள விகிதம்; இது ஒரு வருமான உணர்ச்சியின் தோராயமான அளவு ஆகும்.

ஒரு பண்டத்தின் தேவையில் ஏற்படும் சதவீத மாறுபாட்டினுக்கும் மற்றொரு பண்டத்தின் விலையில் ஏற்படும் சதவீத மாறுபாட்டினுக்குமுள்ள தொடர்புக்கு எதிரின நெகிழ்ச்சி (cross elasticity) என்று பெயர். ஒரு பண்டத்திற்கும் அதன் பதிலிகளுக்குமிடையே எதிரின நெகிழ்ச்சி குறைவாயிருப்பது, அந்தப் பண்டம் முற்றுரிமையாக்கப்பட்டுள்ளது என்பதற்கு ஓர் அறிகுறி. சில ஆண்டுக் காலத்திற்கு நுகர்வோன் ஓர் உறுதியான நுகர்வுப் பொருளில் எத்தனை அலகுகள் வைத்துக்கொள்ள வேண்டுமென்று தீர்மானித்துக்கொள்வது இயற்கை. இந்த எண்ணிக்கை அலகுகள் வாங்குவதை ஸ்டாக் தேவை என்று கூறுவர். ஆண்டுதோறும் அல்லது அடிக்கடி ஸ்டாக்கைப் புதுப்பிக்க அல்லது கூடுதலாக்க வாங்குவதை ஓடல் தேவை (flow demand) என்று கூறுவர்; இது பெரிய அளவில் மாறக்கூடும். பண்டங்களின் தேவை தொடர்ந்தாற்போல் மாறிக்கொண்டேபோகிறது. விலை எதிர்பார்ப்புகளின் நெகிழ்ச்சி நிகழ்காலத் தேவைகளை வலுவாகப் பாதிக்கக்கூடும்.

தூய போட்டியில் தொழில் தேவை வளைகோடு சாய்ந்திருக்கும்; ஆனால் நிறுவனத்தின் தேவை வளைகோடு கிடைகோடாக விருக்கும். முற்றுரிமையிலும், நிறைகுறைப் போட்டி அங்காடிகளில் எல்லா நிறுவனங்களின் தேவை வளைகோடுகளும் சாய்ந்திருக்கும்; வலப்புறமிருந்து கீழ் நோக்கிச் செல்லும்.

இறுதிநிலை வருவாய் என்பது அதிகப்படியாக ஓர் அலகுப் பண்டத்தை விற்பதனுல் கிடைக்கக்கூடிய அதிகப்படி வருவாய். தூய போட்டியில் இயங்கும் நிறுவனத்திற்கு மட்டும் இறுதிநிலை வருவாயும் அங்காடி விலையும் சமமாகவிருக்கும். மற்ற நிறுவனங்களுக்கெல்லாம் இறுதிநிலை வருவாய் விலையைவிடக் குறைவாக இருக்கும்.

SELECTED REFERENCES

General references on the topics covered in this chapter are George J Stigler, *The Theory of Price,* 3d ed. (New York: Macmillan, 1966), Chap. 3; Joel Dean, *Managerial Economics* (New York: Prentice-Hall, 1951), Chap. 4, especially pp. 191—210;

Milton H. Spencer and Louis Siegelman, *Managerial Economics* (Homewood: Irwin, 1959), Chap. 5. Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action: A Book of Readings* (Boston: Houghton Mifflin, 1965), Chap. 3, 9, 10.

On the use of the cross elasticity concept in antitrust analysis: George W. Stocking and Willard F. Mueller, "The Cellophane Case and the New Competition," *American Review*, Vol. XLV, No. 1, March, 1955, pp. 29—63; reprinted in American Economic Association, *Readings in Industrial Organization and Public Policy* (Homewood: Irwin, 1958).

On the demand for durable goods: Spencer and Siegelman, cited above; Arnold C. Harberger, ed., *The Demand for Durable Goods* (Chicago: University of Chicago Press, 1960).

On the elasticity of price expectations: J. R. Hicks, *Value and Capital*, 2d ed. (London: Oxford, 1946), pp. 203—206.

On shifts in demand over time: Henry Schultz, *The Theory and Measurement of Demand* (Chicago: University of Chicago Press, 1938).

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. 6-1ஆவது படத்தில் கோடுகள் நேர்கோடுகளாகவிருக்கின்றன. அவை வளைகோடுகளாகவிருக்கக் கூடாதா? ஏன்?

2. ஒரு பண்டத்திற்குக் குறைந்த விலை நெகிழ்ச்சியிருப்பின், ஏன் அதற்குக் குறைந்த வருமான நெகிழ்ச்சியும் இருக்கக்கூடும்?

3. ரயில், பேருந்துப் பயணங்கள்; இயற்கை எரிவாயு, மின்சக்தி; காப்பி, தேயிலை; இட்லி, சாம்பார்—இங்குள்ள சோடிகளுக்கிடையேயுள்ள எதிரின நெகிழ்ச்சி எப்படியிருக்கும் என்று சிந்தனை செய்க.

4. பியானோ அல்லது வீணையை எடுத்துக்கொண்டு ஸ்டாக் தேவைக்கும் ஓடல் தேவைக்குமுள்ள தொடர்புகளை விளக்குக.

5. ஒரு பண்டத்தின் விலை எதிர்காலத்தில் வீழ்ச்சியடையும் என்ற எதிர்பார்ப்பு உண்டானால், அதற்குள்ள நிகழ்காலத் தேவையை அது எப்படிப் பாதிக்கும்? பல்வேறுவகை விலை எதிர்ப்பு நெகிழ்ச்சிகளுக்கும் இதை விவரிக்கவும்.

6. நுகர்வோன் ஒருவனுக்கு ஒரு பண்டத்தின் இறுதிநிலைச் செலவு விலைக்குச் சமமாயிருக்கும் என்பதை நிறுவுக.

7. நவீனப் பயன்பாட்டுக் கோட்பாடு
(Modern Utility Theory)

[செயின்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் முரண்பாடு — ஆபத்துச் சூழ்நிலை களில் தேர்வுகள் — நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்னின் பயன்பாட்டை அளக்கும் முறை — ஃபிரீட்மன்-சாவேஜ் கருதுகோள் — பிரயோ கங்கள்.]

இந்த அதிகாரத்தில் நவீனப் பயன்பாட்டுக் கோட்பாட்டின் முக்கியக் கருத்துக்களின் எளிமையான வடிவங்கள் சிலவற்றைப் புரிந்துகொள்ளலாம். இக்கோட்பாடு இரண்டாவது உலகப் போருக்குப் பின் தோன்றிப் பிரபலமடைந்தபோதிலும், இதைப் பெர்னவுலியின் (Bernoullian) பயன்பாட்டுக் கோட்பாடு என்று அழைப்பதுண்டு. 4ஆவது அதிகாரத்தில் குறிப்பிடப்பட்ட ஸ்வீடன் நாட்டு டேனியல் பெர்னவுலி என்ற புகழ்பெற்ற கணித இயலினரின் பெயரைத்தான் இக்கோட்பாட்டிற்கு இட்டுள்ளனர். நவீனப் பயன்பாட்டுக் கோட்பாடு நிறுவுவது இரண்டு விஷயங் கள்: சில நிபந்தனைகளுக்குட்பட்ட சூழ்நிலையில் பயன்பாட்டை அளக்க முடியும். (2) பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு சில சமயங்களில் வளர்ந்து செல்வதற்கு வாய்ப்புகள் உண்டு. மேலும் இக்கோட்பாடு பகுத்தறிவு சார்ந்த முடிவுகளை எடுப்ப தற்குத் தர்க்கரீதியில் ஓர் அடித்தளத்தையும் உண்டாக்கி வழங்கி யுள்ளது.

4ஆவது அதிகாரத்தில் ஆய்வுரையுடன் விளக்கப்பெற்ற புதுச் சம்பிரதாயக் கருத்தோரின் பயன்பாட்டுக் கோட்பாடு இரண்டு விதிகளை அடித்தளமாகக் கொண்டது: (1) குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி. (2) நுகர்வோரின் உயர்ந்தபட்ச மொத்தப் பயன்பாட்டு நோக்குத் தத்துவம். நிச்சயமான, ஆபத்து (risk) அல்லது நட்டம் ஒன்றும் ஏற்படாத சூழ்நிலையில் நுகர் வோன் எவ்வாறு பல்வேறு பண்டங்களில் உயர்ந்தபட்சப் பயன்

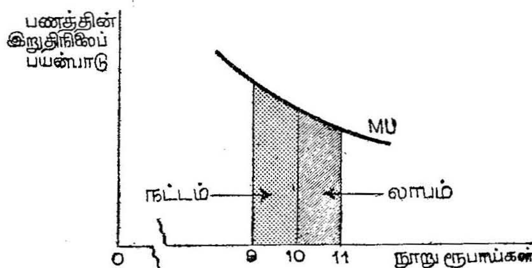
பாடு நல்கும் முறையில் தேர்வுகளைச் செய்வார்கள் என்ற நுகர்வோரின் நடத்தையைப் (behaviour)பற்றியதென்று புதுச் சம்பிரதாயக் கருத்தோரின் கோட்பாடு எனச் சொல்லத்தகும். அவர்கள் தங்களது கோட்பாட்டை விளக்கும் அணுகு முறையிலிருந்தே இது விளங்கும். ஒரு சிறப்பு அங்காடி (Super Market)யின் நடுவில் நுகர்வோனொருவன் நிற்கிறான். அவனுக்கு முன்னாலும், பின்னாலும், வலத்திலும், இடத்திலும் வரிசை வரிசையாகப் பண்டங்கள் அடுக்கி விற்பனைக்கு வைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஒவ்வொரு பண்டத்திலும் அதன் விலைச் சீட்டு தொங்குகிறது. எனவே பல்வேறு பண்டங்கள் நிச்சயமாகக் கிடைக்கும். ஒவ்வொரு பண்டத்தின் விலையும் உறுதியானது, மாறாதது. நுகர்வோனின் வருமானமும் எவ்வளவு என்பது அவனுக்குத் தெரிந்தவொன்று. அவனது விருப்பங்களும் உறுதியும் தெளிவும் பெற்றவை, மாறாதவை. உள்ளத்தில் யாதொரு குழப்பம் கிடையாது. நிச்சயமின்மையால் நேரிடக்கூடிய விபத்துகள் ஒன்றும் கிடையாது. இத்தகைய சூழ்நிலையில் புதுச் சம்பிரதாயக் கருத்தோரின் கற்பனை மனிதன் தான் விரும்பும் பண்டங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கிறான் என்பது எடுகோள். இந்த நிச்சயம் (certainty) நிறைந்த கட்டத்தில், நுகர்வோன் பண்டங்களைப் பொறுக்கும்பொழுது அவற்றின் இறுதி நிலைப் பயன்பாடும் விலையும் சமமாகவிருக்கும் வகையில் வாங்கி உயர்ந்தபட்ச மொத்தப் பயன்பாட்டைப் பெறுகிறான். இத்தனை எடுகோள்கள் நிறைந்த நிலையைக் கற்பனை உலகம் என்று சொல்வதில் தவறு ஒன்றுமில்லை. ஆனால் உண்மை உலகத்தில் ஒன்றையும் நிச்சயமென்று நம்புவதற்கு வழியில்லை. நுகர்வோனின் வருமானம் மாறக்கூடும்; அவனது விருப்பு வெறுப்புகள் மாறக்கூடும்; பண்டங்களின் விலைகள் மாறக்கூடும். எனவே மெய்யாகவே நிச்சயமின்மை (uncertainty)யும் அதனால் ஏற்படும் ஆபத்துகளும் (risks) நட்டங்களும் செறிந்துள்ளன.

அடுத்தபடியாக புதுச் சம்பிரதாயக் கருத்தோர் கோட்பாட்டில் பண வருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்லும் என்ற விதியும் அடங்கியுள்ளது. இதன் விளைவு பகுத்தறிவு சார் நடத்தையுள்ள எவனும் லாட்டரிச் சீட்டு வாங்கமாட்டான். நேர்மையான ஆட்டத்தில் (gambling) கூடப் பங்கெடுக்க மாட்டான். ஏன் என்பது கேள்வி.

செயின்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் முரண்பாடு
(St. Petersburg Paradox)

பெர்னவுலிக்கு ஒரு சமயம் 'பீட்டர்ஸ்பர்க் முரண்பாடு' எனும் சிக்கலில் அக்கறை பிறந்தது. சூதாட்டத்தில் கட்டும்

பணத்திற்குச் சரிசமமான லாபம் 50 சதவீதத்திற்குமேல் கிடைக்க வாய்ப்பு என்று கணித ஆராய்ச்சியின்மூலம் தெரிந்த கட்டங்களி லும் மக்கள் பொதுவாக அத்தகைய ஆட்டத்தில் ஈடுபடுவதில்லை. ஏன் ? மேலும் சில சூதாட்டங்களில் அதிகப் பணம் கட்டினால் அதிக லாபம்கிட்ட வாய்ப்புகள் உண்டு. ஆயினும் மக்கள் அதிகப் பணம் கட்ட முன்வருவதில்லை. ஏன் ? (2ஆவது பாகத் தின் அனுபந்தத்தில் 7ஆவது குறிப்பைப் பார்க்க.) இவ்விரு கேள்விகளுக்கும் விடைகள் தெரிந்தால், மேற்கூறிய முரண்பாட் டுக்குத் தீர்வு காணவேண்டிய விளக்கம் கிடைத்துவிடும் என்று பெர்னவுலி புரிந்துகொண்டு விடைகளையும் கண்டுபிடித்தார். அவர் கண்ட விடை நமக்கு முன்னமே அறிமுகமானதொரு விதி தான். அதாவது குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி. பணமும் இவ்விதிக்கு உட்பட்டிருப்பதனால்தான் மேற்கூறிய சூதாட்டத்தில் மக்கள் கலந்துகொள்வதில்லை என்ற முடிவுக்கு வந்தார். வருமானம் உயரும்பொழுது பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்கிறது. உம்மிடம் ரூ. 1,000 இருப்ப தாகக் கொள்க. ரூ. 100ஐ வைத்துச் சூதாடினால் இன்னொரு ரூ. 100 கிடைக்க 50:50 வாய்ப்புள்ளது என்றும் கொள்க. இந் நிலையில் பகுத்தறிவுடன் ஆய்வதானால், நீர் இந்தச் சூது விளை யாட்டில் இறங்கமாட்டீர். ஏனெனில் விளையாட்டில் வெற்றி கிடைத்தால், உம்மிடம் உள்ள பணம் ரூ. 1,100 ஆகும். அதிகப் படியான ரூ. 100இன் பயன்பாடு லாபம். தோற்றுவிட்டாலோ, உம்மிடம் ரூ. 900தானிருக்கும். ரூ. 1,000இலிருந்து ரூ. 100 குறைந்ததனால் ஏற்படும் பயன்பாடு நட்டமாகும். வெற்றியானால் கிடைப்பதும் தோற்பதானால் இழப்பதும் பண அளவில் ரூ. 100 தான், சமமான அளவில்தான். ஆனால் பணத்தின் இறுதிநிலைப்



படம் 7-1 சூதாட்ட லாப நட்டங்களின் பயன்பாடுகள்

பயன்பாடு குறைந்து செல்வதனால் வெற்றியில் கிட்டும் அதிகப் பயன்பாடு தோல்வியில் இழக்கும் பயன்பாட்டைவிடக் குறைவா கவேயிருக்கும். இது எப்படிச் சம்பவிக்கிறதென்பதை 7-1ஆவது

படம் காட்டுகிறது. இதில் கிடைகோட்டின் அளவுத் திட்டத்தில் 100 ரூபாய்கள் குறிக்கப்பட்டுள்ளன. படத்தில் 9க்கும் 10க்கும் இடைவெளியும் 10க்கும் 11க்கும் உள்ள இடைவெளியும் சமம். இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுக் கோட்டுக்குக் (MU) கீழேயுள்ள பரப்புகளில் ஒன்று நட்டத்தையும் மற்றது லாபத்தையும் காட்டுகின்றன. இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுக் கோடு எப்பொழுதும் வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்வதனுல், நட்டம் எப்பொழுதும் லாபத்தை விட மிகுதியாகவேயிருக்கும். மிகுதி எவ்வளவென்று இறுதிநிலை வளைகோடு எந்த அளவுக்கு விரைவாகக் கீழ்நோக்கிச் செல்கிறது, அதாவது இறுதிநிலைப் பயன்பாடு எவ்வளவு வேகமாகக் குறைகிறது என்பதைச் சார்ந்திருக்கும்.

வெற்றிக்கு நல்ல வாய்ப்பிருப்பினும், இறுதிநிலைப் பயன்பாடு விரைவாகக் குறையுமாயின், எந்த அறிவாளியும் சூதாட்டத்தில் கலந்துகொள்ளமாட்டான். 'பூவா தலையா' விளையாட்டுக்கு உம்மை அழைக்கிருர்கள் என்று கொள்க. தலையாளுல் உமக்கு ரூ. 200 கொடுப்பதாகவும், பூவாளுல் நீர் ரூ. 100 தரவேண்டுமென்பதும் நிபந்தனைகள். 7-1ஆவது படம் போல் வரைந்து இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுக் கோட்டை மிகவும் செங்குத்தான சரிவில் வரைந்தால், லாபப் பரப்பின் அடிப்பாகம் நஷ்டப் பரப்பின் அடிப்பாகத்தைவிட இருமடங்கு இருப்பினும், லாபம் நட்டத்தைவிடப் பரப்பளவில் (அதாவது பயன்பாட்டில்) குறைவாகவிருக்கக் கூடும் என்பதைச் சிந்தித்து நோக்கின் உணரலாம்.

இந்த விளக்கவுரையில் சூதாட்டம் சிலருக்குத் தரும் உற்சாகத்தையும் மகிழ்ச்சியையும் சேர்க்கவில்லை. இம்மாதிரி மகிழ்ச்சிகளைக் கண்டிப்பவர் பலர். அவர்களில் ஆல்பிரட் மார்ஷல் ஒருவர். சூதாட்டம் அதில் ஈடுபடுபவர்களின் அமைதியைக் குலைத்துவிடுகிறது; ஒருவகை ஏக்கத்தையும் உண்டாக்கவல்லது. இத்தகைய சூதாடிகள் உயர்ந்தவகை இன்பங்களை அனுபவிக்க எந்த அளவு சக்தியற்றவர்களோ, அந்த அளவுக்கு நிதானமாக உழைக்கவும் சக்தியற்றவர்களாயிருப்பார்கள் என்பது மார்ஷலின் அபிப்பிராயம். இது எப்படியிருப்பினும், சூதாட்டம் தரும் இன்பப் போதையும் அதிலிருந்த சுரக்கும் பயன்பாடும் நமது கணக்கில் வரா.

நிச்சயமில்லாத சூழ்நிலையில் தேர்வுகள்
(Choices under Risk)

இந்தச் சூதாட்டத்தை மேலும் சிறிது ஆயவேண்டியதிருக்கிறது. இக்காலத்தில் கணித இயலினரும் பொருளாதார

இயலினரும் சூதாட்டத்தின் இயல்புகளை ஆராய்வதில் ஆர்வ முள்ளவர்களாயிருக்கிறார்கள். ஏனெனில் பெரும்பான்மைச் சூதாட்டங்களில் பந்தயம் கட்டும் தொகைகளும் வெற்றி வாய்ப்புகளும் துல்லியமாகவும் ஆயத்தகுதியுள்ளவையாகவு மிருக்கின்றன. இந்த ஆய்வுகளின் வாயிலாக நிச்சயமில்லாத சூழ்நிலையில் நுகர்வோர் எந்த மாதிரிப் பண்டங்களைத் தேர்ந் தெடுப்பர் என்ற வினாவிற்கு விடைகாண வழியுண்டு என்று இந்த நிபுணர்கள் நம்புகின்றார்கள். [இந்த அதிகாரத்தில் ஆபத்து (risk), நிச்சயமின்மை (uncertainty) என்ற இரு சொற்களுக்கும் வேறுபாடு கற்பிக்கப்படவில்லை. ஆனால் 8ஆவது அதிகாரத்தில் அவை வேறுபட்ட கருத்துகளில் பிரயோகிக்கப்படும்.]

நிச்சயமின்மை என்பதைப் பல்வேறு வகைப்படுத்தலாம். அத்தனை வகைகளுக்கும் ஏற்றவாறு ஒவ்வொரு மனிதனும் ஒவ் வொரு வகைத் தேர்வு செய்வான். எத்தனையோவித இன்சூரன்சு கள் இருக்கின்றன. எந்தவித இன்சூரன்சு எந்த அளவில் செய்ய வேண்டுமென்று ஒவ்வொருவனும் தனது யுக்திப்படி செய்கிறான். கையிலுள்ள அதிக ரொக்கப் பணத்தைப் பயன்படுத்த எத்தனையோ வழிகள் இருக்கின்றன. அவற்றில் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுப்பது அவனது இஷ்டம். ரொக்கத்தைக் கையிருப்பாக வைத்துக் கொள்ளலாம்; வங்கியில் சேமிப்புக் கணக்கில் வைப்பாக நிறுத்தலாம்; அரசினர் உறுதிப்பத்திரங்கள் அல்லது நம்பகமான பெருந்தொழில் நிறுவனங்களின் பங்குப் பத்திரங்கள் வாங்கலாம். இவையனைத்திலும் ஒன்றைவிட அடுத்தது படிப்படி யாக முதலுக்கு ஆபத்து என்ற பொருளில் அதிக நிச்சயமின்மை உள்ளனவாக வரிசைப்படுத்திக் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. சாதாரணமாக ஒவ்வொருவனும் ஒரு தொழிலைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டியிருக்கிறது. அல்லது தற்சமயமுள்ள தொழிலைவிட்டு விட்டு வேறு ஒரு தொழிலைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டியதிருக் கிறது. அரசாங்க ஊழியனாக அல்லது ஆசிரியனாகப் பணிபுரிவ தைத் தேர்ந்தெடுத்தால் ஒருவனுக்கு வேலை உறுதியாகவிருக்கும்; ஆனால் ஊதியம் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவுக்குமேல் எவ்வாது. வழக்குரைஞர் போன்ற தொழிலில் உயர்ந்த வருமானம் கிடைக்க வாய்ப்புண்டு; ஆனால் நிச்சயமில்லை. கோல்ப்ஃ விளையாட்டு, மல் யுத்தம் போன்றவற்றில் விளையாட்டு வீரனாவது, எண்ணெய்க் கிணறுகள் கண்டுபிடிப்பதுபோன்ற தொழில்களில் அமோக லாபம் கிடைக்கலாம். அதே சமயம் பெருநட்டம் ஏற்படவும் கூடும்.

நிச்சயமற்ற உலகில் நுகர்வோர் எவ்வாறு நடந்துகொள்வர் என்பதிலிருந்து, முதலாளிகள் எவ்வாறு முதலீடு செய்வர்,

தொழிலாளர் எப்படித் தொழில்களைத் தேர்ந்துகொள்வர் என்ற பிரச்சினைக்கு நமது விவாதம் மெள்ளத்திசை மாறிவிட்டதாகத் தோன்றும். இது வேண்டுமென்றே செய்ததுதான். ஏனெனில் வருமானத்தைச் செலவழிப்பதிலும், வருமானத்தை உண்டாக்குவதிலும், இரண்டிலுமே நிச்சயமற்ற சூழலில் தேர்வு (choice under risk) எப்படி நடக்கும் என்பதை அறிந்து கொள்ள நவீனப் பயன்பாட்டுக் கோட்பாடு விளக்கம் தரவல்லது.

பயன்பாட்டை அளக்க நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் கண்ட வழி (The Neumann-Morgenstern Method of Measuring Utility)

நவீனப் பயன்பாட்டுக் கோட்பாட்டின் மிகச் சிறந்த சாதனைகளுள் ஒன்று பயன்பாட்டை அளக்கும் வழி வகுத்ததாகும். அளக்கும் முறை கருத்தளவிலும் கோட்பாட்டுப் பாங்கிலுமுள்ளது. ஆனால் பொன்னையும் மணியையும், நெல்லையும் நெய்யையும் அளக்கும் கருவிகள் போல், பயன்பாட்டையும் மார்கன்ஸ்டர்ன் கருவியைக்கொண்டு எளிதில் அளந்துவிட முடியுமென்று எண்ணிவிடலாகாது. ஒரு மணப் பெண்ணுக்கு அளித்த பரிசினால் அவள் எவ்வளவு மகிழ்ச்சியுற்றாள் என்பதைப் போன்ற உணர்ச்சிகளை அளக்கும் கருவியொன்றைக் கண்டுபிடிக்கவில்லை. நிச்சயமற்ற சூழ்நிலையில் தேர்வுகள் நடப்பது தேர்வு செய்யப் படும் பண்டங்களிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் பயன்பாடுகளைப் பொறுத்தவை. இந்த எதிர்பார்க்கப்படும் பயன்பாடுகளை அளப்பதில் மட்டுமே நவீனக் கோட்பாடு அக்கறையுள்ளது. ஒருவகையில் இப்படி அளப்பது நடைமுறைக்குக்கூட ஒத்திருக்கிறது. ஏனெனில் கட்டுப்பாடுகள் சூழ்ந்த சோதனைகளில் மக்கள் இக் கோட்பாட்டு அளவுகோல் காட்டும் முறையில் செயல்படுவார்கள் என்பதைச் சோதிக்க முடியும். மேலும் நிச்சயமின்மையும் ஓரளவு எதிர்பார்க்கக்கூடிய மாதிரி அமையக்கூடும். இக்கட்டங்களில் பகுத்தறிவுடன் செயல்படுவோர் எப்படித் தேர்வு செய்கின்றனர் என்பதைப்பற்றிய சிந்தனையைத் தூண்டி வளர்க்க இக்கோட்பாடு பயன்படும்.

பயன்பாட்டை அளக்கும் வழிகளைக் கண்டுபிடிப்பதில் பலர் ஈடுபட்டிருந்தபோதிலும், அதைக் கண்டுபிடித்த பெருமை ஜான் வான் நியூமன் (John von Neumann), ஆஸ்கர் மார்கன்ஸ்டர்ன் (Oscar Morgenstern) என்ற இருவரையுமே சாரும். இவர்களிருவரும் சேர்ந்து எழுதிய 'ஆட்டக் கோட்பாடும் பொருளாதார நடத்தையும்' (The Game Theory and Economic Behaviour)

என்ற புகழ்பெற்ற நூலில் இந்த வழி நன்கு வகுத்து விளக்கப் பட்டுள்ளது. அவர்களுக்குப் பின் வந்தவர்கள் இந்த வழியை நுணுக்கமாகவும், விரித்தும் உரைத்திருக்கிருர்கள். இவையெல் லாம் நிச்சயமற்ற சூழலில் தேர்வு செய்யும்பொழுது மக்கள் எதிர் பார்ப்பது பணத்தின் அளவு அன்று; ஆனல் அதன் பயன்பாடு என்ற பெர்னவுலியின் கருத்தையே அடித்தளமாகக் கொண்டு எழுப்பிய கட்டுக்கோப்பாக அமைகின்றன. பகுத்தறிவுடன் செயல்படும் மனிதஞெருவன் சூதாட்டத்தில் என்ன பந்தயங்கள் கட்டுவதற்கு ஒப்புவானே, அந்தப் புள்ளி விவரங்களைப் பணத் தின் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்ணுக (utility index number) மாற்றுவதே இந்த வழிமுறையின் சாரமாகும். ரூ. 1,000ஐக் கைவசம் வைத்துள்ள நபரை மீண்டும் எடுத்துக்கொள்வோம். 'பூவா தலையா'? ஆட்டத்தில் ரூ. 100ஐத் தோற்கவோ அல்லது ஜெயிக்கவோ முடியும் என்ற நிச்சயமற்ற நிலையில், அவன் வெற்றியின் சாத்தியக் கூறுகளுக்குத் தக்கவாறு விளையாடுவான் என்று முன்னர்ப் பார்த்தோமல்லவா? அவன் வெற்றி பெறின் ரூ. 200ஐப் பெற்றிட உரிமையுண்டு என்ற போதிலும் ரூ. 100ஐ இழக்க அவன் விரும்பவில்லையன்றே? அவனது நாட்டம் பணத் தின் அளவிலன்று; அதன் பயன்பாட்டின் அளவில் என்று கூறி யதை நினைவுகூர்க. அவன் உயர்ந்த அளவு பணத்தை நாட வில்லை; உயர்ந்த அளவு பயன்பாட்டையன்றே விழைகிருன்! இந்த நபர் இப்படி நடப்பதைக் கருவாகக்கொண்டு திகழ்வதே நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் உருவாக்கிய அளவுகோல். இந்த அளவு கோல் ஒரு குறியீட்டு எண் என்பதையும் ஈண்டு நினைவில் கொள்க.

இரண்டு பரிசுகளிருப்பதாகக் கொள்க. அவற்றில் ஒன்று ரூ. 1,000 ரொக்கப்பணம் உடனடியாக வழங்கப்படுவது; மற் ருென்று ரூ. 2,000. ஆனல் இதைப் 'பூவா தலையா' போட்டுப் பார்த் துப் பூ விழுமாயின் கிடைக்கும்; தலை விழுந்தால் கிடையாது. இத்தகைய இரண்டு பரிசுகளில் எது வேண்டுமெனக் கேட்டால், பெரும்பான்மை மக்கள் நிச்சயமாகக் கிடைக்கக்கூடிய ரூ. 1,000 தான் வேண்டுமென்பார்கள். ஏனெனில் ரூ. 2,000 கிடைப்பது நிச்சயமில்லை. இந்த எடுத்துக்காட்டுக்கு மேலும் ஒரு நுணுக் கத்தைச் சேர்ப்போம். முதல் பரிசு ரூ. 2,000. இது கிடைப்ப தற்கு 50 சதம் வாய்ப்புண்டு. 50 சதம் வாய்ப்புக் கிடையாது. (இதைக் கணிதத்தில் 50:50 வாய்ப்பு என்று மொழிவர்.) இந்தப் பரிசுக்குப் பதில் 'நிச்சயமாக ரொக்கப்பணம் எவ்வளவு கொடுத் தால் ஒப்புக்கொள்வீர்'? என்று ஒருவரைக் கேட்பதாகக் கொள்க. இதற்கு அளிக்கக்கூடிய விடை அவருடைய செல்வம், வருமா

ணம், மனப்போக்கு, விருப்பங்களின் வரிசைக்கிரமம் (scale of preferences) முதலியவற்றைப் பொறுத்திருக்கும். நமது வினாவிற்கு விடை வருமாறு என்று கொள்வோம். 'ரூபாய் ஆயிரம் ரொக்கமாகக் கொடுத்தால் இரட்டிப்பு மகிழ்ச்சி. ஆனால் ரூ. 400 ரொக்கமாகக் கொடுத்தால் அதை ஏற்றுக்கொள்வேனா அல்லது நிபந்தனைக்குட்பட்ட ரூ. 2,000ஐ விரும்புவேனா என்று நிச்சயமாகக் கூற முடியாது'. இதிலிருந்து நிச்சயமின்மை மிகுந்த ரூ. 2,000 ஐயும் நிச்சயமாகக் கிடைக்கும் ரூ. 400ஐயும் அவன் சமமாகக் கருதுகிறான் என்பது புலனாகிறது.

இந்த எடுத்துக்காட்டில் ஒரு மனிதனுக்குப் பணத்தினால் விளையும் பயன்பாட்டை அளக்கக்கூடிய குறியீட்டு எண் (numerical index) தொகுக்க அவசியமான புள்ளி விவரங்களைக் காணலாம். நிச்சயமற்ற நிலையில் கிடைக்கும் ஒரு பணமும் அதற்குச் சரிநிகரான நிச்சயமாகக் கிடைக்கக்கூடிய ரொக்கப் பணமும் எண்ணளவில் எடுத்துக்காட்டில் வெளிப்படுகின்றனவன்றோ? இந்த இரண்டும் குறியீட்டு எண் தயாரிக்கவேண்டியவை. பின்னதை முன்னதின் 'நிச்சயச் சமன்' (certainty equivalent) என்று கூறுவர். ரூ. 400தான் இந்த நிச்சயச் சமன். இத்தொகையையும் 'பூவா தலையா' ஆட்டத்தில் கிடைக்கக்கூடிய ரூ. 2,000ஐயும் சமநோக்குடன் பார்க்கத் தூண்டும் மனப்பான்மை எடுத்துக் காட்டில் விடையளித்த நபரிடம் காண்கிறோம்.

மேற்கூறிய புள்ளி விவரங்கள், அவற்றைச் சேகரிக்க மேற்கொண்ட முறையுடன் சில எடுகோள்களும் நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண் தொகுப்பதற்கு அவசியமாகின்றன. முதலாவது நுகர்வோனின் விருப்ப வரிசைக்கிரமம் முழுமையாகக் கிடைக்கவேண்டும். இது நுகர்வோன் நடத்தையை ஆய்வதற்கு உபயோகப்படும் சமநோக்கு வரைகோட்டு முறையில் நாம் கையாண்ட அதே எடுகோள்தான். ஆனால் இங்கே துய்ப்புப் பொருள்கள் கொண்ட பல பொட்டலங்களில் ஒன்றைத் தேர்வு செய்வதன்று நமது பிரச்சினை; சமமான ஆனால் நிச்சயத்தன்மையில் வேறுபாடுள்ள பல ஆட்டங்கள் (events). ஈண்டு ஆட்டங்கள் என்பது நிச்சயமின்மையில் பலதரப்பட்ட பண முடிச்சுக்களைக் குறிக்கும். இவற்றில் ஒன்று நிச்சயமுள்ளதொரு தொகையாகவும் மற்றவை பலதர வாய்ப்புக்கூறுகள் (probabilities) கொண்ட நிச்சயமின்மையுடைய தொகைகளாகவும் இருக்கும். இவற்றில் ஒருவன் எதைத் தேர்ந்தெடுப்பான் என்பதே கேள்வி. தேர்ந்தெடுக்கும் நபர் பகுத்தறிவுடன் செயல்படுவான் என்பதை மறந்துவிடலாகாது. ஒரு தொகை நிச்சயமாகக் கிடைக்

கக்கூடியது; மற்றது ஆட்டத்தில் கிடைக்கக்கூடியது. பின்னது கிடைக்குமா என்பது ஆட்டத்தில் காணும் வாய்ப்புக்கூற்றைச் சார்ந்தது. இரண்டு தொகைகளை (ஆட்டங்களை) எடுத்துக் கொண்டு எதை விரும்புகிருய் என்று கேட்டால் நமது நபர் 'இவற்றில் ஒன்றை விரும்புகிறேன் அல்லது இரண்டையும் சம நோக்கத்துடன் காண்கிறேன். இரண்டில் எதுவும் சமமே' என்ற விடையளிக்க முடியும். வாய்ப்புக்கூறு அலசி, அவற்ருல் விளையும் பலன்களையும் நிச்சயமாகக் கிடைக்கக்கூடிய தொகையின் பயன் பாட்டையும் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் ஆற்றல் அவனுக்கு உண்டு என்பது நமது எடுகோளில் அடங்கியுள்ளது. அதாவது ரொக்க மாக உடனடியாக நிச்சயமாகக் கிடைக்கக்கூடிய ரூ. 1,000ஐயும், 50:50 வாய்ப்புக்கூற்றுடன் கிடைக்கக்கூடிய ரூ. 2,000ஐயும் அவ ஞல் எடைபோட்டு ஒப்பிட்டு ஒரு முடிவுக்கு வர முடியும். இனி இரண்டு தொகைகள் வெவ்வேறு அளவு நிச்சயமற்ற நிலையி லுள்ளனவென்று கொள்க. அவற்றில் ஒவ்வொன்றிலும் வெற் றிக்கு என்ன வாய்ப்புக்கூறு உண்டு என்பதையும் அவன் உணர்ந்துகொண்டால், இவ்விருதர, நிச்சயமின்மையுள்ள தொகைகளையும் ஒப்புநோக்க அவஞல் முடியும். ஒவ்வொன்றுக் கும் நிச்சயச் சமனைக் (certainty equivalent) கணித்துப் பார்ப்ப தன் மூலம் விரும்பத்தக்கது எது என்று முடிவெடுப்பான். மேலும் அவனுடைய தேர்வுகளனைத்தும் ஒன்றுக்கொன்று இசை வுடன் இருக்கும் என்றும் நினைத்துக் கொள்க. அதாவது அதிக வாய்ப்புக்கூறுள்ள தொகையைக் குறைந்த வாய்ப்புக்கூறுள்ள தொகையைவிட அதிகமாக விரும்புவான். அதிகப் பயன்பாடுள்ள தைக் குறைந்த பயன்பாடுள்ளதைவிட அதிகமாக விரும்புவான். இவையே 'தேர்வுகளின் இசைவு' (consistent choice) என்ற சொற்களின் பொருளாகும்.

பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண் தொகுக்கும் முறையைப் பல வழிகளில் உதாரணத்துடன் காட்டலாம். இதுவரை விவரித்த ஆட்டத்தையே தொடர்ந்து உபயோகிப்பது ஓர் எளிய வழி. எடுத்துக்காட்டாஞலும், அதற்கு மேலும் கவர்ச்சியூட்டும் பொருட்டு, முன் கூறியதொகையை ரூ. 10,000ஆக மாற்றிக் கொள்வோம். யாராவது ஒருவர், திரு. கந்தன் என்பவர் தமது உள்ளத்தில் நிகழ்வதையெல்லாம் ஒளிவு மறைவின்றித் திறந்து காட்டப்போகிருர் என்று நினைத்துக்கொள்க. இனி இவர் மேல் கேள்விக் கணைகளைச் சொரிவதாகக் கொள்க. இம்மாதிரிக் கேள்விகள், விசாரணைகள் ஆகியவற்றைக்கொண்டு பலதடவை கள் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்கள் கணிக்கப்பட்டிருக் கின்றன. திரு. கந்தனிடம் இரண்டு வகைக் கேள்விகளைக் கேட்க

லாம் : (1) நிச்சயமற்ற சூழலில் ஆட்டத்தில் கிடைக்கவிருக்கும் தொகைக்கு அவர் உள்ளத்தில் என்ன தொகை 'நிச்சயச் சமன்' என்று அறிவதற்குரிய கேள்விகள். (2) ஆட்டத்தில் கிடைக்க விருக்கும் பணத்திற்கு எந்தவகை வாய்ப்புக்கூறு இருந்தால், அதுவும் உறுதியாகக் கிடைக்கும் ரொக்கத் தொகைக்குச் சமமாகும் என்பதை அறிவதற்குரிய கேள்விகள். இதில் வாய்ப்புக் கூற்றை (probability) 50 சதம், 35 சதம் என்பதுபோல எண்ணளவில் விடையளிக்கத் தூண்டுவது முக்கியமானது. கீழ்வரும் விளக்கத்தில் 'நிச்சயச் சமனை'க் கண்டுபிடிக்கும் வழியைப் பின்பற்றுவோம்.

தொடக்கத்தில் ரூ. 10,000க்கு ஒரு பயன்பாட்டு அளவைக் குறிப்பிட வேண்டும். எந்த எண் வேண்டுமானாலும் இதற்கு வழங்கலாம். தான்தோன்றி (arbitrary)யாகத் தானிருக்கும் இது. ஈண்டு ரூ. 10,000க்குப் பயன்பாடு 10 என்று கொள்க; அதாவது 10 பயன்பாட்டு அலகுகள் அல்லது 10 யூடில்கள் என்று கூறுவோம். அடுத்து 0 ரூபாய்க்கு 0 யூடில் பயன்பாடு என்றும் கொள்க. இங்குப் பூச்சியம் என்று கூறுவதும் தான்தோன்றியானதுதான். (பனிக்கட்டி நீராகமாறும் வெப்பத்தைச் சென்டிகிரேட் முறையில் 0 என்றும் ஃபாரன்ஹிட் முறையில் 32 என்றும் கூறுவதை ஒப்புநோக்குக.) ஆனால் இந்தப் பயன்பாட்டு யூடில்கள், ரூ. 10,000க்கு நாம் அளித்த 10 யூடில்களுக்குக் குறைவாக இருக்கவேண்டுமென்பது கட்டாயம்; தர்க்கமுறை வேண்டுவதும் அவ்வளவே.

இனி ரூ. 10,000 கிடைப்பதற்கு ஆட்டத்தில் 0·5 வாய்ப்புக் கூறு (Probability, P) உள்ளது; அதை இழப்பதற்கும் அதே 0·5 வாய்ப்புக்கூறு உளது என்று கொள்க. திரு. கந்தன் என்பவர் இந்த நிச்சயமற்ற 0·5 வாய்ப்புக் கூறுள்ள ரூ. 10,000க்கு நிச்சயமாகக் கிடைக்கும் ரூ. 4,000 சமமென்று நமது கேள்விக்கு விடையளிப்பதாகக் கொள்வோம். திரு. கந்தன் மேற்கூறிய நிபந்தனைகளின்படி கிடைக்கக்கூடிய ரூ. 10,000ஐயும் நிச்சயமாகக் கிடைக்கும் ரூ. 4,000ஐயும் சமநோக்குடன் பார்க்கிறார். இரண்டிற்கும் ஒரே பயன்பாட்டு அலகுகள் (u) இருப்பதாகவும் கூறுவதாகக் கொள்க. அப்படியானால்,

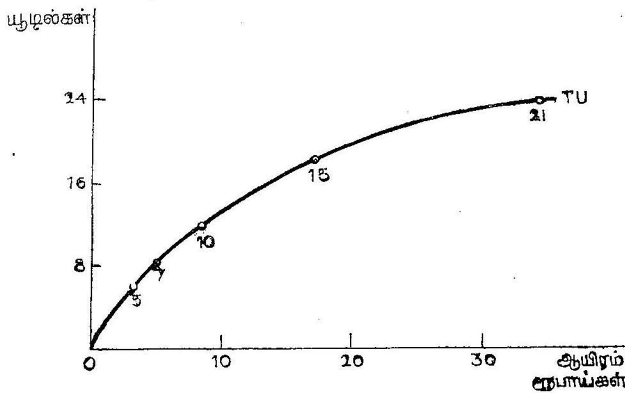
$$0{\cdot}5 \times u(\text{ரூ. } 10{,}000) + 0{\cdot}5 \times u(\text{ரூ. } 0) = u(\text{ரூ. } 4{,}000).$$

நாம் இரண்டு தொகைப் பணத்திற்கும் கொடுத்துள்ள யூடில்களை இந்தச் சமன்பாட்டில் புகுத்தினால், கீழ்க்கண்ட சமன்பாடு கிடைக்கும்.

0·5×10 யூடில்கள் + 0·5×0 யூடில்கள் = u(ரூ. 4,000). எனவே ரூ. 4,000க்கு 5 யூடில்கள் உள. இப்பொழுது பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்களில் மூன்று கிடைத்துவிட்டன.

மேலும் பயன்பாட்டு எண்கள் கிடைப்பதற்கு, ஆட்டத்தை மீண்டும் தொடர வேண்டியதுதான். இப்பொழுது பழைய ரூ. 1,000தான் தொகை; ஆனால் வெற்றி வாய்ப்புக்கூறு 0·7, தோல்வி வாய்ப்புக்கூறு 0·3. இந்த நிபந்தனைகளைக் குறிப்பிட்டு திரு. கந்தனைக் கேட்டால், அவர் இந்தத் தொகைக்கு ரூ. 6,000 'நிச்சயச் சமன்' என்று விடையளிப்பதாகக் கொள்வோம். ஏனெனில் வெற்றிக்கு இப்பொழுது முன்னைவிட அதிக வாய்ப்பு இருக்கிறது. முன்னால் மாதிரிக் கணக்குப் போட்டுப்பார்த்தால் ரூ. 6,000க்குப் பயன்பாடு 7 யூடில்கள் என்ற விடை கிடைக்கிறது. இரண்டு வேறுபட்ட வாய்ப்புக்கூறுகளுடன் மேலும் ஆட்டத்தைத் தொடர்ந்தால், இன்னுமிரண்டு பயன்பாட்டு எண்கள் கிடைக்கும். தொகை ரூ. 20,000, அதன் பயன்பாடு 15 யூடில்கள், வாய்ப்புக்கூறு 0·33 என்றும், நிச்சயச்சமன் ரூ. 4,000 என்றும் கொள்க. தொகை ரூ. 30,000, அதன் பயன்பாடு 21 யூடில்கள், வாய்ப்புக்கூறு 0·33, அதன் நிச்சயச் சமன் ரூ. 6,000 என்றும் கொள்க.

மேலே குறிப்பிட்ட தொகைகளையும் திரு. கந்தனின் பதில்களையும் இணைத்து வரும் விளைவுகளை 7-2ஆவது படத்தில் காட்டியிருக்கிறது. மொத்தப் பயன்பாட்டு வளைகோடு ரூபாய்கள், யூடில்கள் ஆகிய இரண்டின் தொடர்புகளைக் காட்டும் புள்ளிகளின்



படம் 7-2 பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்கள்

வழியாகச் செல்கிற கோடு. இப்படத்தில் வளைகோடு மிகவும் எழிலுடன் அமைந்திருப்பதாகத் தோன்றலாம். சில சோதனை களில் மொத்தப் பயன்பாட்டுக் (TU) கோடுகள் வரைபடத்தி லிருப்பது மாதிரி வழவழப்பான (smooth) வளைகோடாக அமைந் திருக்கின்றன.[1]

நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்களை விளக்குவதற்கு மிக்க கவனமும் எச்சரிக்கையும் அவசியம். நீளத்தையும் எடையையும் அளக்கும் அளவு கோல்கள் போன்ற தல்ல இக்குறியீட்டு எண்கள். ஒரு மரக்கட்டை மற்றொன்றை விட மூன்று மடங்கு நீளமுடையதென்று சொல்வதில் பொருள் உண்டு. ஆனால் திரு. கந்தனுக்கு ரூ. 35,000 (21 யூடில்கள்) தரும் பயன்பாடு ரூ. 6,000 (7 யூடில்கள்) தருவதைவிட மும்மடங் குள்ளது என்று சொல்லக்கூடாது. அப்படிச் சொல்வது 96 டிகிரி ஃபாரன்ஹீட் வெப்பநிலை 32 டிகிரியைவிட மும்மடங்கு என்று கூறு வதை ஒக்கும். ஆனால் இந்த இரண்டு வெப்பநிலைகளும் சென்டி கிரேட் முறையில் 30 டிகிரிக்கும் 0 டிகிரிக்கும் சமமென்பதை இங்கு நினைத்துப் பார்த்தால், மும்மடங்கு என்று கூறுவது எவ்வளவு அபத்தம் என்பது தெரியும். பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்களில் நாம் கவனிக்க வேண்டியது அவற்றினிடையேயுள்ள வேற்றுமைதான். திரு. கந்தனின் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண் களின் தொகுப்பு, நாம் முதலில் அளித்த தான்தோன்றி எண் களுக்குப் (ரூ. 10,000 = 10 யூடில்கள்) பதிலாக வேறு எண்களைத் தந்தால், குறியீட்டு எண்களும் மாறுபடும். ஆயினும் இரண்டு எண்களின் வேறுபாட்டின் ஒப்பு மதிப்பு (relative magnitudes) ஒரேயளவுதானிருக்கும். ஈண்டு ஓர் எச்சரிக்கை செய்யவேண்டும். குறியீட்டு எண்கள் குறிப்பிட்ட மனிதர்களுக்குரியவை. அவற் றைப் பொதுஅளவுகோலாக மக்கள் அனைவருக்கும் உபயோகிக்கக் கூடாது. இரண்டு பேர்களுடைய நிலைகளை ஒப்பிடவும் உபயோ கிக்கக் கூடாது.

7-2ஆவது படத்தில் மொத்தப் பயன்பாட்டு வளைகோடு (TU) குறைந்த வீதத்தில் மேல்நோக்கிச் செல்கிறது. இது இறுதி நிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்வதைக் காட்டும். சிலருக்கு இந்த வளைகோடு நேர்கோடாகவும் இருக்கக்கூடும். இவர் களுக்குப் பயன்பாடும் பணமும் ஒரே வீதாச்சாரத்தில் உள்ளன.

1. Ralph O. Swalm: "Utility Theory — Insights into Risk-Taking," Harvard Business Review, Nov/Dec. 1966, பக்கங்கள் 123-136. இக்கட்டுரையில் தொழில் நிறுவனங்களின் நிர்வாகிகளின் பயன்பாட்டுத் தொடர்புகளைக் (utility functions) கண்டுபிடிக்க நடத்திய சோதனைகளின் முடிவுகள் வருணிக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

எதிர்பார்க்கும் பயன்பாட்டை உச்சநிலையில் அடைந்திடவும் எதிர்பார்க்கும் பணத்தின் மதிப்பை உச்சநிலையில் அடைந்திடவும் ஒரே மாதிரி முடிவுகள் எடுப்பார்கள். நியூயார்க் நகரிலுள்ள குதிரைப் பந்தயக் கழகங்களில் நடந்துள்ள பத்து ஆண்டுப் பந்தயக் கட்டணங்களைப்பற்றி ஒரு பொருளாதார இயலினர் ஆராய்ந்துள்ளார். குதிரைப் பந்தயத்தில் சாமானிய மனிதர்களுக்குப் பணத்தின் பயன்பாட்டை அளக்கும் நோக்கத்துடன் இவ்வாராய்ச்சி நடந்தது. அதிலிருந்து 5 முதல் 600 டாலர் வரையுள்ள வகுப்பினர்க்குப் பயன்பாட்டு வளைகோடு வளர்ந்து செல் வீதத்தில் கூடிக்கொண்டு செல்வதாகத் தெரிகிறது. ஆயினும் 500 டாலருக்கப்புறம் வளரும் வீதம் மிகவும் குறைந்திருக்கிறது.[2]

எண்ணளவுப் பயன்பாட்டை அளக்கும் வழியை நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் முறை காட்டுகிறது. அது கருத்தளவிலும், நடைமுறைச் செயல்களைச் சோதனைகள் செய்ததின் வாயிலாகவும் அளக்கும் வழியை வகுத்துள்ளது. கட்டுப்பாடுகளுடன் நடத்திய சோதனைகள் (controlled experiments), இந்த முறையைச் சரியான முறையென உறுதிப்படுத்தியுள்ளன. நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் எண்ணளவுப் பயன்பாடும் புதுச் சம்பிரதாயத்தோரின் எண்ணளவுப் பயன்பாடும் முழுதும் ஒத்தவை (identical) அல்ல: நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் முறை (N-M முறை) பண்டங்கள் பணிகள் ஆகியவற்றின்பால் நுகர்வோருக்குள்ள உணர்ச்சிப் பெருக்கை அளப்பதில்லை. நிச்சயமற்ற நிலையில் நுகர்வோன் ஒருவன் பண்டங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் செயல்களின் தன்மையை விளக்கவல்லது N-M முறை. அளப்பதற்குக் கருவிகள் உருவாக்கியும், அளப்பதற்குப் புதிய வாய்ப்புகளையும் காட்டினமையால், N-M முறை புதுச் சம்பிரதாயக் கருத்தோரின் எண்ணளவுப் பயன்பாட்டினுக்கு ஒரு புதிய வலுவையும் தெம்பையும் தருகிறது.

ஃபிரீட்மன்-சாவேஜ் கருதுகோள்
(Friedman-Savage Hypothesis)

7-1ஆவது படத்திலும் செயின்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் முரண்பாட்டு விளக்கத்திலும், பணம் குறைந்துசெல் இறுதிப் பயன்பாட்டு விதிக்குட்பட்டு இருப்பதனால்தான் பகுத்தறிவுடன் செயலாற்றும் மக்கள் வெற்றிக்கு 50 சதவீத வாய்ப்புக்கூறு இருப்பினும் சூதாட்டத்தில் ஈடுபடமாட்டார்கள் என்பதைப் பார்த்தோம்.

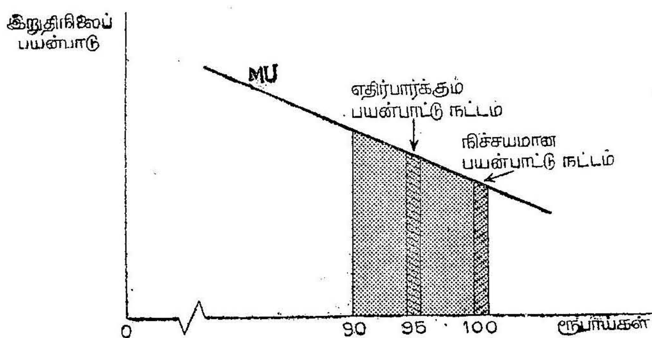
2. MARTIN WEITZMAN: "Utility Analysis and Group Behaviour: An Empirical Study", Journal of Political Economy, Vol. 73, No. 1, February 1965, pp. 18-26.

பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்லும் என்பதை N-M முறை காட்டுகிறது. பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு எப்பொழுதும் குறைந்துசெல் வீதத்தில்தான் செல்லுமா? அப்படியானால் மக்களிடையே பரவலாகக் காணப்படும் சூதாட்டப் பழக்கத்தை எப்படி விளக்க முடியும்? மேலும் மிகுதியான நிச்சயமற்ற நிலையிலும், வெற்றிக்கு வாய்ப்புக்கூறுகள் மிகவும் குறைந்திருக்கும் வேளையிலும், சிலர் ஆபத்து (risk) நிறைந்த ஒன்றை ஏன் ஆட்டத்தில் (game) தேர்ந்தெடுக்கின்றார்கள்? இதற்குக் காரணம் சூதாட்டத்தில் அவர்கள் காணும் உற்சாகம், உல்லாசப் பொழுதுபோக்கு முதலியவை என்று சொல்வது காணாது. தவிரவும் சூதாட்டம், ஆபத்தை ஏற்கும் தீர்மானங்கள் எல்லாமே பகுத்தறிவற்ற செயல் என்று ஒதுக்கித் தள்ளுவதும் சரியான காரணமன்று. உலகத்தில் சற்றேனும் சிந்திக்காமலும், சிந்திக்குமாற்றலும் இல்லாமல் முடிவு எடுக்கும் மக்களுக்குக் குறைவில்லையென்றாலும், சூதாடுபவரில் பெரும்பகுதியினர், நிதானமாகப் பல கணக்குகள் போட்டுப் பார்த்தன்றோ சூதாட்டத்தில் இறங்குகின்றார்கள்? குதிரைப் பந்தயத்திற்குப் போகும் பலர் குதிரைகளைப் பற்றிய பிறப்பு வளர்ப்புக் குறிப்புகள், புள்ளி விவரங்கள், வெற்றி பெற்ற பந்தயங்கள் என்பனவற்றைக் கரைத்துக் குடித்துவிட்டல்லவோ சென்று தோற்கின்றார்கள்? எத்தனையோ நூற்றாண்டுகளாக, எத்தனையோ நாகரிகங்களிடையே சூதாட்டம் வலுவாகப் பரவியுள்ளது என்பதையும் நாம் நினைவில் கொள்ளவேண்டும். அறநெறி, ஒழுக்கம், சட்டம் முதலியன என்ன கூறினும், மக்களில் ஒரு பகுதியினர் நடத்தைக் கோளாறினாலும் மூளைக் குறைவினாலும் சூதாடிகளாக இருக்கிறார்கள் எனக்கூற முடியாது.

வருமானத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்லுமானால் எவ்வாறு நடந்துகொள்வானோ, அப்படித்தான் சாதாரண இன்சூரன்சு செய்கிறவன் நடக்கிறான். இன்சூரன்சுக் கட்டணம் கட்டுவதென்பது, கட்டண அளவுக்குப் பணத்தைத் தியாகம் செய்வதாகும். இதனால் அவனுக்குப் பயன்பாட்டில் நட்டம் ஏற்படும். தீவிபத்துகளுக்கு இன்சூரன்சு செய்பவனுக்கு வீடு தீப்பற்றி எரிந்துவிடுமாயின், அவன் எதிர்பார்க்கும் நட்டத்துடன் இன்சூரன்சுக் கட்டணத்தினால் நேரிடும் தியாகத்தை (பயன்பாட்டு நட்டத்தை) ஒப்பு நோக்கின், பின்னது நிச்சயமாயிருப்பினும் மிகவும் குறைந்த அளவில்தானிருக்கும். செல்வர்கள் விலையுயர்ந்த அணிகலன்களையும் இன்சூரன்சு செய்துகொள்கின்றார்கள். இந்த மாதிரி இன்சூரன்சு செய்வதால் எதிர்பார்க்கும் விபத்து அல்லது ஆபத்து விலக்கப்படுகிறது.

எளிமையான எண்கணித எடுத்துக்காட்டு ஒன்றினைப் பார்ப்போம். ஒருவன் கைவசமுள்ள பணம் ரூ. 100 என்றும், அதில் ரூ. 10 தொலைந்து போவதற்கு 10 சதவீதம் அல்லது $\frac{1}{10}$ வாய்ப்புக்கூறு (probability) இருக்கிறது என்றும் நினைத்துக் கொள்க. ஒரு ரூபாய் இன்சூரன்சுக் கட்டணம் கட்டினால், அவன் இந்த ஆபத்தை விலக்க முடியும் என்றும் கொள்க. இன்சூரன்சு செய்துவிட்டபின் அவன் கைவசமுள்ள பணம் ரூ. 99 ஆகிவிடும். அவன் இன்சூரன்சு செய்யாவிட்டாலும், அவன் கைவசம் எதிர்பார்க்கும் பணமும் ரூ. 99 ஆகத்தானிருக்கும். ஏனெனில் ரூ. 10க்கு $\frac{1}{10}$ நட்டப்படக்கூடிய வாய்ப்புக்கூறு என்றால் ரூ. $10 \times \frac{1}{10}$ தான் அவன் சாதாரணமாக நட்டப்படுவான். மொத்தத்திலிருந்து இதைக் கழித்தாலும் அவன் கைவசம் ரூ. 99 தானிருக்கும். இன்சூரன்சு செய்தாலும் செய்யாவிட்டாலும் கைவசமிருக்கக் கூடிய பணத்தின் அளவு ஒன்றே. அதனால் அவன் இன்சூரன்சு செய்வதைப்பற்றி அலட்சியமாக இருக்கலாமா என்பது கேள்வி. பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்லுமாயின், அவன் இன்சூரன்சு செய்வதைப் புறக்கணிக்கலாகாது.

மேற்கூறிய எண்கணித எடுத்துக்காட்டை 7-3ஆவது படத்தில் காணலாம். பணம் கிடைஅச்சிலும், இறுதிநிலைப் பயன்பாடு



படம் 7-3 இன்சூரன்சு செய்வதனால் ஏற்படும் விளைவுகள்

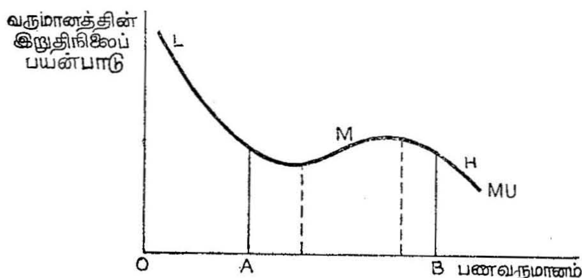
செங்குத்து அச்சிலும் காட்டப்பட்டுள்ளன. கருமைப் பரப்பும் சாய்வுக்கோடுகள் தீட்டியுள்ள இடங்களும் பயன்பாட்டு நட்டத்தைக் காட்டுவன. ரூ. 90இலிருந்து ரூ. 100 வரையுள்ள கருமைப் பகுதியும் சாய்வுக்கோடுகள் தீட்டிய பகுதிகளும் நிச்சயமற்ற நிலையினால் ஏற்படும் ஆபத்தின் (risk) பயன்பாட்டு

நட்டத்தைக் குறிக்கும். ரூ. 95க்கு மேலுள்ள ஒல்லியான சாய்வுக் கோட்டுப்பகுதி $\frac{1}{10}$ வாய்ப்புக்கூறுள்ள ஆபத்தினால் ஏற்படும் பயன்பாட்டு நட்டம்.[3] இனி 100ஆவது ரூபாய்க்கு மேலுள்ள ஒல்லியான சாய்வுக்கோட்டுப் பரப்பு இன்சூரன்சுக் கட்டணம் கட்டுவதனால் ஏற்படுகிற நிச்சயமான நட்டம். எதிர்பார்க்கும் நட்டத்தைவிட நிச்சயமாக ஏற்படும் நட்டம் குறைவாகயிருப்பதை 7-3ஆவது படம் காட்டுகிறது. பயன்பாட்டு நட்டங்களைப் பார்த்தால், இன்சூரன்சு செய்வதற்கும் செய்யாமலிருப்பதற்குமுள்ள நிலைகள் இரண்டும் சமமல்ல என்பது விளங்கும். பகுத்தறிவுடன் நடக்கும் எவனும் இன்சூரன்சு செய்தே தீர்வான். இந்த எடுத்துக்காட்டில் இன்சூரன்சுக் கட்டணத்தைக் குறைவாகக் காட்டியிருக்கிறது. ஏனெனில் இன்சூரன்சுக் கம்பெனியின் செலவு, லாபம் முதலியவற்றிற்குக் கணக்கில் இடம் தரவில்லை. இவற்றையும் சேர்த்தால், கட்டணம் சிறிது உயரும்; நிச்சயமான பயன்பாட்டு நட்டமும் சிறிது கூடும். ஆயினும் எதிர்பார்க்கும் பயன்பாட்டு நட்டத்தைவிட நிச்சயமான (இன்சூரன்சு செய்வதனால் நேரிடும்) நட்டம் குறைவாக இருப்பதுவரை, இன்சூரன்சுப் பாதுகாப்பை நாடுவது பகுத்தறிவுள்ள செயலாகும்.

1948இல் மில்டன் ஃபிரீட்மனும் (Milton Friedman) எல். ஜே. சாவேஜும் (L. J. Savage) வெளியிட்ட பெயர் பெற்ற கட்டுரையொன்றில், சிலர் இன்சூரன்சு செய்யும் அதே நேரத்தில், சூதாட்டங்களில் ஈடுபடுவதையும் [அதாவது எதிர்பார்க்கும் நட்டத்திலிருந்து காத்துக்கொள்ள இன்சூரன்சு செய்வதையும் அதே நேரத்தில் ஆபத்தான (risky) தேர்வுகளைச் செய்வதையும்] பார்க்கலாம் என்று கூறுகின்றார்கள். இத்தகைய முரணான செயல்கள் ஏன் ஒரே நேரத்தில் நிகழ்கின்றன என்பதை விளக்கும் பொருட்டு அக்கட்டுரையில் ஒரு கருதுகோள் (hypothesis) வகுத்துள்ளனர். மிகவும் நுணுக்கமாகச் செல்லாமல், சுருக்கமாக இக்கருதுகோளை என்னவென்று ஈண்டுக் கூறுவோம். "வருமானம் ஓரளவுக்குக் குறைந்திருக்கும்பொழுது, பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்துசெல்லும்; அந்த அளவுக்கு மேல் மற்றொரு உயர்ந்த அளவுவரை அது வளர்ந்து செல்லும்; இந்த உயர்ந்த அளவு வருமானத்தைத் தாண்டியபின் திரும்பவும் பணத்தின்

3. ரூ. 95இல் காணப்படுகிற இறுதிநிலைப் பயன்பாடு ரூ. 90இலிருந்து ரூ. 100 வரைக்குமுள்ள இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டின் ரூபாய் ஒன்றுக்குள்ள சராசரி. எதிர்பார்க்கும் நட்டத்தை ரூ. 95இன் மேலுள்ள இறுதிநிலைப் பயன்பாடு காட்டுகிறது. இது இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுக் கோடு நேர்கோடாக (linear) இருந்தால் மட்டுமே பொருந்தும். ஆனால் 'இருபடி மொத்தப் பயன்பாட்டுச் சார்புகளி'லிருந்து (quadratic total utility functions) தருவிக்கப்பட்டமையால், பெரும்பாலும் இதை யாவரும் ஒப்புக்கொள்கிறார்கள். எனவே இது உபயோகப்பட்டிருக்கிறது.

இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்லத் தொடங்கும்.'' இதுவே ஃபிரீட்மன்-சாவேஜ் கருதுகோளின் சாரம். இது 7-4ஆவது படத்தில் எளிதில் புரியும் வகையில் காட்டப் பட்டுள்ளது.



படம் 7-4

இந்த ஏற்றமிறக்கமுள்ள வளைவுக் கோட்டில்,[4] L, M, H என்ற மூன்று பகுதிகள் உள. L பகுதியில் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்கிறது; M பகுதியில் வளர்ந்து செல்கிறது; H பகுதியில் மீண்டும் குறைந்து செல்கிறது. இந்த மூன்று பகுதி களையும் கீறல் செங்குத்துக் கோடுகள் பிரித்துக் காட்டுவன. ஒரு மனிதனின் வருமானம் முதலில் OAஆக இருப்பதாகக் கொள்க. அப்பொழுது அவனது பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்வதால், அவன் இன்சூரன்சு செய்வான். ஏனெனில் எதிர்பார்க்கும் அதிக அளவுள்ள நட்டத்தைவிட, இன்சூரன்சுக் கட்டணம் மிகவும் குறைவாகவிருக்கும். எதிர்பார்க்கும் நட்டத் தின் வாய்ப்புக்கூறு குறைவாயிருப்பதால், பயன்பாட்டு நட்டமும் குறைவாகத்தானிருக்கும். ஆயினும் கட்டணத்தின் பயன்பாட்டு நட்டத்தைவிட எதிர்பார்க்கும் நட்டம் L பக்கம் இடப்புறத்தி லிருக்கும். (7-3ஆவது படத்தை ஒப்பு நோக்குக.) அது உயரமாக வும் அதிகமாகவுமிருக்கும். இதே மனிதன் பெரிய பரிசுத் தொகை யுள்ள லாட்டரிச் சீட்டையும் வாங்குவான். மிகுதியான பணம் கிடைக்கும் வாய்ப்புள்ள ஆட்டத்தில் (gambling act) பணயம் வைத்தாடுவான். இதில் கட்டணம் மிகவும் குறைவாகத்தானிருக் கும். இம்மாதிரிச் சூதாட்டத்தில் எதிர்பார்க்கும் பயன்பாடு பெரும்பாலும் நட்டக் கணக்கு ஆகிவிடக்கூடும். ஆனல் பரிசு மட்டும் கிடைத்துவிட்டால், அவன் வருமானம் L பகுதியிலிருந்து

4. இந்நூலில் 4-1ஆவது படத்தில் மேலேயுள்ள வரைபடத்தில் காட்டியுள்ளது போல, ஃபிரீட்மனும் சாவேஜும் மொத்தப் பயன்பாட்டுக் கோட்டை வரைகிறார்கள். 7-4இலுள்ள வளைகோடு அதற்கு ஒத்ததாகவே யிருக்கிறது.

M பகுதியில் சென்று நிற்கும். அங்குப் பணத்திற்கு வளர்ந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி செயல்படுகிறது. ஆகையால்தான் இவன் இந்த ஆட்டத்திலும் ஈடுபடுகிறான்.

7-4ஆவது படத்தில் ஒருவனுக்கு OB என்பது மிகுதியான வருமானத்தைக் குறிக்கிறது. பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்கிறது. எனவே இவனுக்கு ஆபத்தை ஏற்றுச் சூதாட்டத்தில் ஈடுபடுவதில் விருப்பமிருக்காது. நிச்சயமற்ற சூழ்நிலையில் தனக்கு வாய்ப்புக்கூறு அபரிமிதமாக இருந்தாலொழிய, முதலீடு செய்யமாட்டான்.

7-4ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள மூன்று வருமானப் பிரிவுகள் சமூகத்திலுள்ள மூன்று தரத்தினரையும் அவர்களது மனப்போக்கையும் சித்திரிக்கிறதென்று ஃபிரீட்மனும் சாவேஜும் நம்புகிறார்கள்; ஆனால் இது இன்னும் உறுதியாக நாட்டப்படவில்லை. ஒவ்வொரு சமூக வகுப்பிலுள்ள குடும்பங்கள், மக்கள் இவர்களிடையே எத்தனையோ வேறுபாடுகளிருப்பதை அவர்கள் அறிவார்கள். சிலர் திருத்த முடியாத சூதாடிகளாகவும், சிலர் சூதாட்டத்தை அறவே வெறுப்பவர்களாகவும் இருப்பதை அவர்கள் அறிந்தவர்களே. எனினும் 7-4ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோடு மக்களை மூன்று வகுப்பினர்களாகப் பிரித்துக்காட்டுகிறது என்று கூறுகிறார்கள். நடுத்தர வகுப்பினருக்கு இறுதிநிலைப் பயன்பாடு வளர்ந்து செல்கிறது. எனவே இவர்கள் தங்களது பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்திக்கொள்வதற்கு ஆபத்தான (risky) முதலீடுகளைச் செய்யத் துணிவார்கள். சூதாட்டத்தில் வாய்ப்புக்கூறு குறைவானாலும், கட்டணத் தொகை குறைந்திருந்தால், அதில் ஈடுபட நாட்டமுள்ளவர்கள். அதிக வருமானம் கிட்டுமானால், அவர்கள் சமூக ஏணியில் மேலும் ஒன்று அல்லது இரண்டு படிகள் ஏறிவிடலாம் என்று எண்ணுபவர்கள். தங்கள் வருமானத்தை எந்த விதத்திலாவது உயர்த்த வேண்டுமென்பதில் மிக்க ஆர்வமுடையவர்கள். அதிகமான துய்ப்புப் பொருட்களை மட்டும் விரும்பவில்லை; சமூகத்தில் அந்தஸ்து உயர்வைப் பெரிதும் விரும்புகிறார்கள். தங்களது வாழ்க்கைத் தரத்தையே மாற்றுவதில் மிக்க ஆசை கொண்டவர்கள். இந்த மனப்போக்கும் இச்சையும் இருப்பதனால், இறுதிநிலைப் பயன்பாடு வளர்ந்து செல்வதில் வியப்பொன்றுமில்லை.

பிரயோகங்கள்

நவீனப் பயன்பாட்டுக் கோட்பாட்டுக் கருத்துகளை நுணுக்கமாக வகுப்பதிலும், விரிப்பதிலும், இரண்டாவது உலகப் போருக்

குப் பின், பல அறிஞர் முனைந்துள்ளனர். பகுத்தறிவுச் செறிவுடன் முடிவுகள் எடுப்பதற்கான நுட்ப வினைமுறைகளைக் கண்டுபிடிக்கும் பணி அவர்களது ஆராய்ச்சியின் ஒரு பகுதியாகும்.

செட்டுக் குடித்தனம் செய்யும் குடும்பத் தலைவிக்கு துய்ப்போர் நடத்தை (behaviour) பற்றிய அறிவியற் கோட்பாட்டினுதவி ஒன்றும் வேண்டியதில்லை. உயர்ந்த அளவுப் பயன்பாடு அடைந்திட எப்படித் தன் குடும்ப வருமானத்தைச் செலவிட வேண்டுமென்பது அவளுக்குக் கைவந்த கலையாகும். அவளை எதிர்நோக்கியிருக்கும் பிரச்சினை வேறுவகையானது. அவள் வாங்கும் துணிமணிகளின் நயத்தையும் உறுதித்தன்மை பற்றியும் உண்மையான முழுத் தகவல்கள் அவள் விரும்புவது.

சென்ற பல நூற்றுண்டுகளில் கணித இயலினர் உதவியைச் சூதாடிகள் நாடியிருக்கிறார்கள். இவ்வுதவியை அளிக்கும் முயற்சியில் கணிதவியல் வளர்வதற்கு வேண்டிய தூண்டுதலும் கிடைத்துள்ளது. கணித முறையைத் தவிரச் சூதாட்டத்தில் மூட நம்பிக்கை பெரும் பங்கு பெற்றுள்ளது. ஆயினும் தொழில் நிறுவனங்கள் எடுக்கும் முடிவுகள் (decisions) பலவற்றிற்கு அறிவியல் சார்ந்த கோட்பாடு பெரும் அளவில் உதவிபுரிகிறது.

ஆபத்தான முதலீடுபற்றி ஒரு முடிவு எடுத்திட, இருவகைத் தகவல்கள் கட்டாயமாக வேண்டும்; துல்லியமாக இல்லாவிட்டாலும் உத்தேசமாகவாவது அவை கிடைக்கவேண்டும்: (1) வெற்றிக்கும் தோல்விக்குமுள்ள வாய்ப்புக்கூறுகள் (probabilities) எண்ணளவில் கிடைக்கவேண்டும். அதிகமான அல்லது குறைவான வெற்றி வாய்ப்பு என்று தரப்படுத்திய தகவல் மாத்திரம் காணாது; 60 சதம் அல்லது 72 சதம் என்றும், வெற்றிபெறின் எவ்வளவு லாபம் கிட்டும், தோல்வியுறின் எவ்வளவு நட்டப்படும் என்றும் தெரியவேண்டும். (2) முடிவு எடுக்கும் நபரின் பணத்தின் பயன்பாடு குறைந்து செல்கிறதா அல்லது வளர்ந்து செல்கிறதா என்பது பற்றியும் தெளிவான தகவல்வேண்டும்.

நியுமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் வகுத்துள்ள முறைப்படி, உள்ளத்தில் நிகழும் விருப்புவெறுப்புப் போராட்டங்களைக் கவனத்துடன் ஆழ்ந்து சிந்தித்து ஆய்ந்தால் பயன்பாட்டுச் சார்புக் குறியீட்டு எண்கள் (index of utility functions) தொகுக்க முடியும். இப்படித் தொகுப்பதை, ஒருவன் தட்பவெப்ப நிலைகளைப் பற்றித் தன் அக உணர்ச்சிகளை மட்டும் பயன்படுத்தி, வேறு கருவிகளின்றித் தண்ணீர் உறையும்நிலை, ஆவியாக மாறும்நிலை போன்ற

புற உதவிகளின்றி ஓர் உஷ்ணமானி செய்வதுடன் ஒப்பிடலாம். என்னவாயினும் அக நிகழ்ச்சிகளை உற்றுநோக்குவது, அவசரக் கோலத்தில் அனுமானம் செய்வதைவிட மிகவும் சிறந்ததாகும். இவ்வாறு தொகுக்கப்பட்ட குறியீட்டு எண்கள் ரூ. 1,00,000த்தின் பயன்பாட்டுடன் ரூ. 50,000த்தின் பயன்பாட்டை (இவ்விரு தொகைகளுக்கிடையே இறுதிநிலைப் பயன்பாடு வளர்ந்தாலும் சரி, குறைந்தாலும் சரி) ஒப்பிட முடியும். இத்தகைய குறியீட்டு எண்கள் நட்டம்வரின் அது எத்தகையது, தற்காலிக இன்னல் களைத் தருவதுடன் நின்றுவிடுமா அல்லது நிறுவனத்தை (அல் லது நபரை) முறித்துவிடுமா என்பதை அளந்து காட்டவல்லது.

பகுத்தறிவு தோய்ந்த எந்த முடிவிலும், வெற்றி தோல்வி இரண்டின் வாய்ப்புக்கூறுகளும் (probabilities), பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்ணும் ஒன்றுகூடிச் செயல்படுகின்றன. எதிர் பார்க்கும் பயன்பாட்டு லாபம் எதிர்பார்க்கும் பயன்பாட்டு நட் டத்தைவிட மிகின், முதலீட்டை அல்லது தொழில் திட்டத்தைத் துவக்கவும், அப்படியின்றிக் குறையின், அதைக் கைவிடவும் ஆலோசனை கூறக்கூடியது இம்முறை.

கார்ப்பரேசன் போன்ற நிறுவனங்களுக்கு இந்த முறை பொருந்துமா? கார்ப்பரேசனுக்கு ஆத்மா என்றொன்று கிடை யாதே? அதன் பங்குதாரர்கள் அனைவருக்கும் என்று கூறக்கூடிய தொரு கூட்டுமனது அல்லது உள்ளமும் கிடையாதே? ஒரு கார்ப்பரேசனுக்குப் பண்டங்கள், பணிகள் முதலியவற்றில் ஒன்றி லும் அதற்கென்று உள்ளத்தில் நிகழும் வெறுப்பு, விருப்புகள் கிடையாதென்பதனால், புதுச் சம்பிரதாயக் கருத்தோரின் எண் ணளவுப் பயன்பாட்டுக் கருத்துக்கு ஒருவகை அர்த்தமும் கிடை யாது. பயன்பாடு பற்றிய இலக்கியம் தனிப்பட்ட நிறுவன முத லாளிகளுக்கு மட்டுமே முடிவுகள் எடுப்பதில் பயன்பாடு அடிப் படைக் காரணமாக இருக்கிறது என்று கூறினும், சில நிபந் தனைகளுக்குட்பட்ட நிலையில், கார்ப்பரேசனுக்கும் பொருந்தக் கூடிய பணத்தின் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்கள் தொகுக்க முடியும். அதற்கு நிதிவசதி கிடைப்பது கடினமா அல்லது எளிதா என்ற கேள்விக்குள்ள விடைதான் இந்த நிபந்தனைகள். ஒரு கார்ப்பரேசனுக்கு நிதிவசதி எந்த அளவிலும், எந்த நேரத் திலும், ஒரே வட்டிவீதத்தில் கிடைக்குமானால், அதற்குப் பணத் தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு மாறாமல் ஒரே நிலையிலிருக்கும் (constant). இந்நிலையில் பயன்பாட்டைப் பற்றிச் சிந்திக்க வேண் டாம். ஏனெனில் எதிர்பார்க்கும் பணமும் எதிர்பார்க்கும் பயன் பாடும் முழுதும் ஒத்தவை. ஒரு கார்ப்பரேசன் நிதிவசதி பெறுவது கடினமாயும் சாத்தியமற்றதாயும், குதிரைக் கொம்பாகவும்

இருப்பின் நிச்சயமற்ற துறையில் முதலீடு செய்தல் பேராபத்தாக முடியக்கூடும். இந்நிலையில் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண் இறுதி நிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்வதைக் காட்டும். நிச்சயமற்ற முதலீட்டுக்கு வெற்றி பெறக்கூடிய வாய்ப்புக்கூறு மிகவும் உயர்ந்திருந்தால்தான் முதலீடு நியாயமானதாகும். எந்த அளவு உயர்ந்திருக்க வேண்டுமென்பதைக் கணிப்பதில் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்கள் ஒரு பயனுள்ள கருவியாகும். முடிவு எடுக்கும் பணியில், பொறுப்புள்ள நிறுவனத்தின் இயக்குநர்களின் ஒன்றுபட்ட மனத்தை இக்குறியீட்டு எண் நுணுக்கமாயில்லாவிட்டாலும், போதுமான அளவுக்குப் பிரதிபலிக்கும்.

சுருக்கம்

நவீனப் பயன்பாட்டுக் கோட்பாடு நிச்சயமற்ற சூழ்நிலையில் செய்யப்படும் தேர்வுகளை ஆய்கின்றது. பகுத்தறிவுசார் முடிவுகளில், ஆபத்துகள் நிறைந்த நேரத்தில், எதிர்பார்க்கும் பணத்தின் மதிப்பைவிட எதிர்பார்க்கும் பயன்பாடு முக்கியமானது. நிச்சயமற்ற சூழ்நிலையில், எடுத்துக்காட்டாகச் சூதாட்டத்தில் (gambling) முதலீடு செய்பவன் என்னென்ன வாய்ப்புக்கூறுகளுக்கு எந்த அளவுகளில் பணயம் கட்டுவான் என்பதைக் கண்டுபிடிப்பதிலிருந்து, நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் ஒருவனுக்குள்ள பணத்தின் பயன்பாட்டை அளப்பதற்குகந்த வழியை வகுக்கிறார்கள். ஒருவனுக்கு மிகுந்த அனுகூலமான வெற்றி வாய்ப்புக்கூறுகள் கட்டாயமாயிருக்க வேண்டுமென்றால், அவனுக்குப் பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு குறைந்து செல்லும். ஒருவனுக்கு வாய்ப்புக்கூறுகள் வெற்றிக்கும் தோல்விக்கும் சமமாயிருந்தால் போதும் என்றிருப்பின் அவனுக்குப் பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு மாறாதிருக்கும். ஒருவன் தோல்விக்குரிய வாய்ப்புகள் மிகினும் பணயம் கட்ட முன்வருவானானால், அவனுக்குள்ள வருமானப் பகுதியில் பணத்தில் இறுநிலைப் பயன்பாடு வளர்ந்து செல்லும்.

ஃபிரீட்மன்-சாவேஜ் கருதுகோளில் கூறுவதாவது: மக்களில் பலருக்கு வருமானம ஓரளவில் இருக்கும்போது, அவர்களது பணத்தில் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு வளர்ந்து செல்கிறது. இந்த நிலையிலன்றி அவர்களுக்குச் சூதாட்டத்திள்ள கவர்ச்சியையும் அவர்களது நடத்தையையும் வேறு வழியில் விளக்க முடியாது. தொழில், அலுவல் நிறுவனங்கள் முதலீடு மற்றும் செலவுகளைப் பற்றி நிதானமாக, பகுத்தறிவுடன் செய்யும் முடிவுகளில் நவீனப் பயன்பாட்டுக் கோட்பாடு பெரிதும் உபயோகிக்கப்பட்டு வருகிறது.

SELECTED REFERENCES

An excellent treatment with a full bibliography is contained in Ernest W. Adams, "Survey of Bernoullian Utility Theory," in Herbert Solomon (ed.), *Mathematical Thinking in the Measurement of Behaviour* (Glencoe : Free Press, 1960). A rigorous but nonmathematical discussion is by Armen A. Alchian, "The Meaning of Utility Measurement," *American Economic Review,* Vol. XLIII, No. 1, March, 1953, pp. 26—50. A good exposition is contained in William J. Baumol, *Economic Theory and Operations Analysis,* 2d ed., (Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1965), Chap. 22.

Milton Friedman and L. J. Savage, "The Utility Analysis of Choices Involving Risk," *Journal of Political Economy,* Vol. LVI, 1948, pp. 279—304. Reprinted in George J. Stigler and Kenneth E. Boulding, eds., American Economic Association, *Readings in Price Theory* (Homewood : Irwin, 1952), Chap. 3.

William Fellner, *Probability and Profit* (Homewood : Irwin, 1965).

இரண்டாவது பாகத்தின் அநுபந்தம்

கணிதக் குறிப்புகள்

இந்நூலிலுள்ள இந்த அநுபந்தமும் மற்றவையும் சில கணிதக் குறிப்புகள் தருவதற்காகச் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. இந்நூலில் காணும் சில கருத்துகளை விரிவாகவும் நுட்பமாகவும் விளக்குவதே இவற்றின் நோக்கம். இவை தொடக்கப் பாட இயல்புடையதாகவும் அரைகுறையாகவுமே இருக்கின்றன. கணிதப் பொருளாதாரத்தின் மூலப் பொருளிலிருந்து தருவித்த பகுதிகளன்று இந்தக் குறிப்புகள். ஆயினும் வாசகர்களுக்கு இக்குறிப்புகள் கணிதப் பொருளாதாரத்தின் மணத்தினை ஓரளவு தருவனவாகும். கொஞ்சம் இயல் கணித அறிவும், நுண் கணிதத்தின் தொடக்கப் பாடங்களின் பரிச்சயமுமுள்ள வாசகர்களுக்கு இக்குறிப்புகள் சுவையாகவிருக்கும்.

இவ்வநுபந்தத்தில் உபயோகிக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் வருமாறு:

p = விலை

q = பருமம்

y = வருமானம்

p_r = தொடர்புள்ள பண்டங்களின் விலை

w = தேவைகள் அல்லது விருப்பங்கள்

E = விலை நெகிழ்ச்சி

E_y = தேவையின் வருமான நெகிழ்ச்சி

E_r = தொடர்புள்ள பண்டத்தின் விலையினால் நேரிடும் எதிரின நெகிழ்ச்சி

U = பயன்பாடு

MU = இறுதிநிலைப் பயன்பாடு

P = சாத்தியக்கூறு (probability)

Δp = pயில் சிறு மாறுபாடு

Δq = qவில் சிறு மாறுபாடு

$f(p, q)$ = p மற்றும் qவின் சார்பு

ஒரு சார்பிலுள்ள பொருளாதார மாறிகளின் துணையலகு களைக் (parameters) காட்டுவதற்கு, a, b, c முதலியன கெழுக்க ளாக அல்லது அடுக்குக்குறி (exponents) களாக உபயோகிக்கப்படு கின்றன. உண்மையான தொடர்புகளைக் காட்டுவதற்கு, ஒரு சார்பின் சிறப்புப் பண்புகளை (characteristics) அடையத் தேவை யான மதிப்புதான் துணையலகு எனப்படும்.

குறிப்பு 1. சரிவும் வகைக்கெழுவும்
(Slope and the Derivative)

ஒரு சார்பினைத் தீர்மானிக்கும் மாறிகளில், ஒன்றில் அல்லது பலவற்றில் ஓர் அலகின் மாறுபாட்டு வீதத்தைச் சார்பின் சரிவு என்று கூறுவர். சாராமாறிகளின் பொருத்தமான மதிப்புகளை வருணிக்கும் சரிவுக்கு, பொதுக்கோவைகளைக் (expressions) கண்டு கொள்ளமுடியும். ஒரு புள்ளியிலுள்ள சரிவுக்குள்ள மதிப்பைப் பொதுக்கோவையில் அந்தப் புள்ளியின் அச்சுத் தூர மதிப்பைப் (coordinate value) புகுத்தினுல் கண்டுபிடிக்க முடியும். சில சமயங்களில் சார்பின் வரைபடத்திலிருந்தும் (graph) கண்டு பிடிக்கலாம்; அப்பொழுது சார்பின் வளைகோட்டில் குறிப்பிட்ட புள்ளியில் செல்லும் தொடுகோட்டின் திசையிலிருந்து கண்டு பிடிக்கவேண்டும். கணித இயலில் கிடை அச்சில் சாராமாறியும், செங்குத்து அச்சில் சார்ந்த மாறியும் குறிப்பிடுவது மரபு. இதன் படி கிடைகோட்டின் திசையில் ஏற்படும் மாறுதல் ஒவ்வொன்றுக் கும் செங்குத்துத் திசையில் ஏற்படும் மாறுபாட்டையே சரிவு என்று கணித இயலில் கூறுவர். p என்பது qவின் சார்பாக இருந்தால், f(q)வின் சரிவு f(p) சரிவின் தலைகீழ் (reciprocal) ஆகும். அதாவது q என்பது pயின் சார்பாக இருக்கிற நேரத்தில். பொருளாதாரத்தில் அச்சுகள் மாறியிருக்கின்றன. விலை என்பது சாராமாறி. அதைக் கிடைகோட்டில் காட்டாது செங்குத்து அச்சில் காட்டுவது மார்ஷல் உண்டாக்கிய மரபு. எனவே கணித இயலின் மரபுக்கு எதிராகப் பொருளாதாரப் பழக்கம் ஏற்பட்டு விட்டது. எனவே சரிவு, தலைகீழ்ச் சரிவு (reciprocal of slope) என்ற சொற்கள் அடிக்கடி உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

அதன் சாத்தியக்கூறுள்ள மதிப்புகளில் ஒரு சாராமாறி நகரும்போது, அதன் சரிவினை வருணிக்கும் சார்புதான் ஒரு சார் பின் வகைக்கெழு (derivative of a function). வகைக்கெழுச் சார்பில் சாராமாறியின் ஒரு குறிப்பிட்ட புள்ளியின் மதிப்பைப் புகுத்தினுல் (substitute) வளைகோட்டில் அந்தப் புள்ளியின் சரிவு அல்லது மாறும் வீதம் கிடைக்கும். இதோ ஓர் எடுத்துக்காட்டு:

x இன் சார்பாக y இருப்பின், $y = f(x) = 4x^3 + 4x - 2$; x இல் y இன் கெழு $12x^2 + 4$ (பொதுக் கோவை). இப்பொழுது $x = 1$, என்ருல் $f(x) = 16$. ஒரு குறிப்பிட்ட புள்ளியில் (1, 6), x இல், yயின் மாறுதல் வீதம் அல்லது சரிவு, $12(1)^2 + 4 = 16$. அதாவது அந்தப் புள்ளியில் அந்த விஞடியில் yயின் மதிப்பு x இன் மதிப்பைப்போல 16 மடங்கு. அடுத்து வேருெரு புள்ளியில் $(-1, -10)$, சரிவு மீண்டும் 16ஆகவிருக்கிறது; இன்னுமொரு புள்ளியில் $(0, -2)$, சரிவு 4ஆகவிருக்கிறது.

$y = f(x)$ என்றிருக்கும்போது, இச்சார்பின் கெழுவின் குறியீடு வருமாறு: $\frac{dy}{dx} = \frac{df(x)}{dx}$. இந்தக் கோவை (expression)யை ஒரு விகிதமெனக்கொள்ளலாகாது. இது முற்றிலும் ஒரே குறியீடு எனக் கொள்ளவேண்டும்; இது f (x) மாறும் வீதத்தைக் குறிக்கும். x இல் ஓர் அலகு மாறிஞல் yயில் எத்தனை அலகுகள் மாறும் என்று காட்டும். நுட்பமாகக் கூறுவதாஞல்,

$$\frac{df(x)}{dx} = \underset{\triangle x \to 0}{\text{எல்லை}} \frac{\triangle f(x)}{\triangle x} = \underset{\triangle x \to 0}{\text{எல்லை}} \frac{f(x + \triangle x) - f(x)}{\triangle x}.$$

(எல்லை = limit)

வில் பூச்சியத்தை அணுகும்போது, வில் நெகிழ்ச்சி (arc elasticity)யின் எல்லை புள்ளி நெகிழ்ச்சி (point elasticity)ஆவது போல, $\triangle x$ என்பது குறைந்து குறைந்து பூச்சியத்தை அணுகுகையில், $\frac{\triangle f(x)}{\triangle x}$ என்பது $\frac{df(x)}{dx}$ ஆகிவிடும்.

ஒரு சார்பின் வகைக்கெழுக்களைக் கண்டு பிடிக்கும் முறைக்குள்ள வகைக்கெழு விதிகள் (rules of differentiation), (இக் கணிதக் குறிப்புகளில் வேண்டியனவெல்லாம்) கீழே தரப்பட்டிருக்கின்றன. அவை 6 (six) விதிகள்தாம்.

(1) மாறியின் வகைக் கெழு பூச்சியம்

(2) y என்பது $f(x) = ax^n$ எனின், $\frac{dy}{dx} = anx^{n-1}$

(3) y என்பது $ax^n + bx^k + \ldots$, எனின்,
$\frac{dy}{dx} = anx^{n-1} + bkx^{k-1} + \ldots$

(4) y என்பது $a[f(x)]^n$ எனின்,

$$\frac{dy}{dx} = an[f(x)]^{n-1} \frac{df(x)}{dx}.$$

(5) y என்பது uv, $u = f_1(x)$, $v = f_2(x)$ எனின்,

$$\frac{dy}{dx} = u\frac{dv}{dx} + v\frac{du}{dx}.$$

(6) y என்பது a^v, $v = f(x)$ எனின், $\frac{dy}{dx} = a^v \frac{dv}{dx} \log_e a$,

மேலும், $a = e$ ஆகவும், $y = e^v$ ஆகவும் இருப்பின்,

$\frac{dy}{dx} = e^v \frac{dv}{dx}$ ஆகவிருக்கும்.

குறிப்பு 2. தேவைச் சார்பு

பொதுவாக ஒரு பண்டத்தின் தேவைச் சார்பினைக் கீழ்க் கண்டவாறு எழுதலாம் :

$$q = f(p, y, pr, w).$$

விலை, வருமானம், தொடர்புள்ள பண்டங்களின் விலைகள், விருப்பு வெறுப்புகள் ஆகிய தீர்மானிகளில் ஏற்படும் மாறுதல் களால் எவ்வாறு துய்ப்போன் பாதிக்கப்படுகிறான் என்பதை இத் தேவைச் சார்பின் துல்லியமான வடிவம் சார்ந்திருக்கும்.

வருமானம், பிறவிலைகள், விருப்பு ஆகிய மூன்றும் மாறாதிருப் பதாகக் கொள்வோமானால், இந்தச் சார்பு, $q = f(x)$ என்ற எளிமையான வடிவம் பெறும். பிறதீர்மானிகள் மாறும்போதும், காலப்போக்கில் அமைப்புகளில் மாறுபாடுகள் ஏற்படும்போதும், எல்லா மாறுபாடுகளையும் சேர்த்துக்கொள்ள, டைனமிக் சார்பு (dynamic function) ஒன்றினைப் பயன்படுத்த வேண்டும். உண்மை யான பொருளாதாரத் தொடர்புகளை அளந்திட, பொருளாதார மற்றும் புள்ளியியல் கோட்பாடுகளை ஒருங்கே இணைத்துப் பயன் படுத்தும் புதிய அறிவியல் எகனமிட்ரிக்ஸ் என்று அழைக்கப்படு கிறது. அனுபவ அடிவிவரங்களைப் (empirical data) பயன் படுத்திப் புள்ளியியல் வழிமுறைகளின் வாயிலாக மாதிரித் துணையலகுகளின் (model parameters) மதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்கிறது.

தேவைபற்றிய நடைமுறை ஆராய்ச்சிகளில் கீழ்க்காணும் மூன்று 'மாதிரி' வடிவங்கள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன :

(1) $q=a+bp+cp_r+dy$: 1922-33ஆம் ஆண்டுகளில் மாட்டு இறைச்சியின் தேவை பற்றிய ஆய்வில் ஹென்ரி எல். ஷுல்ட்ஸ் (Henry L. Schultz), இந்த நேர்கோட்டு வடிவத்தை (linear form) உபயோகித்தார். இந்தச் சார்பினில் பன்றி இறைச்சி தொடர்புள்ள பண்டமாயிருந்தது.

(2) $q = ap^b p_r^e y^d w^e$: 1920-38ஆம் ஆண்டுகளில் பிரிட்டனில் பீரின் தேவையைப் பற்றிய ஆய்வில் ஆர். ஸ்டோன் (R. Stone), இந்த நேர்கோடில்லாத வடிவத்தை உபயோகப்படுத்தியுள்ளார். இந்தச் சார்பினில், p_r என்பது பிற பண்டங்களனைத்தின் விலை, w என்பது பீரின் (beer) காரத்தின் குறியீட்டெண்; இதை விருப்பத்தின் குறியீட்டெண் என மதிக்கலாம்.

(3) $q = ap^b y^c 10^{f(t)}$: இதில் $f(t) = dt + et^2 + gt^3$ என்பது காலத்தின் சார்பு (function of time). மாநிலங்களினிடையே வாணிபக் கமிஷன் சார்பாக, 'ரயில்பயணிகள் பயணத் தேவை'யைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியொன்று 1941இல் அமெரிக்காவில் நடந்தது. இதில் இந்த வடிவத்தை பீயட்ரிஸ் அய்ட்சிசன் (Beatrice Aitchison) உபயோகப்படுத்தியுள்ளார்.

இம்மூன்று மாதிரிகளும் வடிவங்களில் மாறுபட்டவை; மேலும் தேவையில் காணும் மாறுதல்களைக் கண்டுபிடித்திடப் பயன்படுத்தியுள்ள தீர்மானிகளின் கலவைகளும் மாறுபட்டவை.

குறிப்பு 3. தேவை, அளிப்பு, விலை

வருமானம், பிறபண்டங்களின் விலைகள், விருப்பங்கள், மற்றும் பிற தீர்மானிகளும் மாறாதவை என்று வைத்துக்கொண்டால், தேவைச் சார்பு $q = f(p)$ என்ற எளிமையான வடிவம் பெறுகிறது. விலைக்குத் தலைகீழாக 'அளவு' மாறும் ஓரியல்பு சார்புள்ள (monotonic function) வளைகோடாயிருக்கையில், சார்பின் வடிவம் பெருமளவில் மாறக்கூடும். $q = ap^{-b}$யின் வளைகோடு ஆதியை நோக்கிக் குவிந்திருக்கும். ஆனால் $q=a-b^{(p-o)}$யின் வளைகோடு ஆதியை நோக்கிக் குழிவான வளைவாயிருக்கும். முன்னதில் எல்லாப் புள்ளிகளிலும் நெகிழ்ச்சி மாறாதிருக்கும்; பின்னதில் உயர்ந்த விலைகளில் நெகிழ்ச்சி ஒப்புநோக்கில் கூடுதலாகவும், குறைந்த விலைகளில் ஒப்புநோக்கில் குறைவாகவுமிருக்கும்.

இந்த நூலில் நேர்கோட்டுத் தேவைச் சார்பு முக்கிய இடம் பெறுகிறது. இதன் நடத்தையை வருணிக்கும் சார்பு :

$q = a - bp$, $b > 0$. இதில் aயின் மதிப்பு விலை பூச்சியமாயிருக்கும் பொழுது வாங்கும் அளவினைக் குறிக்கும்; அதாவது 'அளவு அச்சில்' காணும் வெட்டுத் துண்டு (intercept). b மாறுமலிருந்து aயின் மதிப்பு மாறினால், முழுத்தேவை வளைகோடும் பழைய இடத்திலிருந்து இணைகோடாக இடம் பெயரும். pயில் ஓர் அலகு மாறுபாட்டினால் அளவில் ஏற்படும் மாறுபாட்டை b குறிக்கிறது. கழித்தற்குறியுடன் நோக்கும்போது தேவைச் சார்பின் சரிவை b காட்டுகிறது. (பொருளாதார இலக்கியத்தில் பொதுவாகக் காண்பதுபோல், இந்நூலிலும் சரிவு என்பது 'விலை-அளவு', வரைபடத்தில் செங்குத்துமாறுதலைக் குறிப்பதற்காகப் பயன்படுகிறது. சற்றுமுன் இலக்கணம் வகுத்த சரிவுக்கு இது தலைகீழ் (reciprocal).

மிகவும் சாதாரணமாகப் பயன்படுத்தப்படும் நேர்கோடில்லாத தேவைச் சார்பின் வடிவம் மாறா நெகிழ்ச்சியுள்ள $q = ap^{-b}$ என்பதாகும். நேர்கோட்டிலிருப்பது போலவே a இடத்தைக் காட்டும்; ஆனால் அது விலை 'ஒன்று' என்றிருக்கும்போதுள்ள அளவைக் (quantity) குறிக்கும். bயின் மதிப்பு சார்பின் வளைவைத் தீர்மானிக்கிறது; பின்னால் காட்டியுள்ளபடி இது $(-b)$ தான் நெகிழ்ச்சிக் கெழு.

அளிப்புச் சார்புகளில் பல வடிவங்களைக் காணலாம். ஈண்டு அவற்றில் எளிமையான நேர்கோட்டு வடிவம் மாத்திரமே விவாதிக்கப்படும். அளிப்புச் சார்பு கீழ்க்கண்ட மாதிரி இருக்கும்.

$q = bp + a$. இதில் q என்பது அளிப்பு அளவு, p விலை, a, b மாறிலிகள், a அளவு அச்சில் வெட்டுத் துண்டு, b அளிப்பு வளைகோட்டின் சரிவு. வலப்புறம் மேல்நோக்கிச் செல்லும் இயல்பான அளிப்பு வளைகோடுகள் எடுத்துக்கொள்ளப் பட்டுள்ளது. இந்தச் சரிவுக்குப் பாசிடிவ் சரிவு (positive slope) என்று பெயர். b எப்பொழுதும் கூட்டல் குறியுள்ளது. ஆனால் $a \gtreqless 0$ ஆகவிருக்கக்கூடும். $a = 0$ எனின், அளிப்பு வளைகோடு ஆதியில் தொடங்கும்; $a < 0$ எனின், அளிப்பு வளைகோடு p அச்சில் ஏதோவொரு இடத்திலிருந்து புறப்படும் ; $a > 0$ எனின், அளிப்பு வளைகோடு அளவு அச்சில் ஒரு புள்ளியிலிருந்து புறப்படும்; இந்த நிலையில் விலை பூச்சியமானாலும், சிறிதளவு அளிக்கப்படும்.

குறிப்பு 4. தேவையின் நெகிழ்ச்சி

$q = f(p)$ எனின், தேவையின் விலை நெகிழ்ச்சிக் கெழுவின் இலக்கணம் வருமாறு :

$$E = \frac{dq}{dp} \cdot \frac{p}{q}.$$

நேர்கோட்டுத் தேவை வளைகோட்டுக்கு $(q = a - bp)$, $\frac{dq}{dp}$ என்ற வகைக் கெழு $-b$க்குச் சமம்; நெகிழ்ச்சிக் கெழுவின் மதிப்பு

$$E = -b\frac{p}{q} \text{ ஆகும்.}$$

qக்கும் pக்குமுள்ள தொடர்பு நேர்கோடாயிருக்கையில் $\frac{dq}{dp} = \frac{\Delta q}{\Delta p}$ ஆகவிருக்குமாதலால், நெகிழ்ச்சிக் கெழுவின் இலக்கணத்தைச் 'சதவீத அளவு மாறுபாட்டுக்கும் சதவீத விலை மாறுபாட்டுக்குமுள்ள விகிதம்' என்று கூறலாம் :

$$E = \frac{\Delta q}{\Delta p} \cdot \frac{p}{q} = \frac{\Delta q}{q} \Big/ \frac{\Delta p}{p}.$$

இந்த இலக்கணம் தேவை வளைகோடு நேர்கோடாயிருக்கும் பொழுது மாத்திரமே பொருந்தும்.

மாறுத நெகிழ்ச்சி வளைகோடு $q = ap^{-b}$க்கு, வகைக் கெழு $-abp^{-b-1}$ என்றிருக்கும். எனவே

$$E = -abp^{-b-1}\frac{p}{q} = \frac{-abp^{-b}}{q} = -b.$$

ஏனெனில் $q = ap^{-b}$ ஆகவிருக்கிறது.

இந்த நேர்கோடில்லாத தேவைச் சார்பில், விலை மாறியின் (price variable) அடுக்குக்குறி, தேவையின் விலை நெகிழ்ச்சிக் கெழு ஆகும்.

3ஆவது குறிப்பில் குறிப்பிட்டுள்ள நேர்கோட்டு அளிப்புச் சார்பினுக்கு அளிப்பு நெகிழ்ச்சி

$$E_s = \frac{p}{q} \cdot \frac{dq}{dp} = b\frac{p}{q}.$$

நேர்கோட்டு அளிப்பு வளைகோட்டின் நெகிழ்ச்சி நூலில் 76ஆவது பக்கத்திலுள்ளது. நேர்கோடில்லாத அளிப்பு வளை கோட்டின் தொடுகோட்டின் நெகிழ்ச்சி (தொடுகோடு தொடும் புள்ளியில்)யும் அங்கே காணலாம். அவற்றிற்கு வடிவக் கணித நிரூபணத் (பக்கம் 76) திற்கு ஈண்டு மேலும் சிறிது விளக்கம் தரலாம் :

$$E_s = b\frac{p}{q} = \frac{bp}{bp + a}.$$

ஆகையால், $a = 0$ ஆனால், $E_s = 1$ ஆகும். அளிப்புக் கோட்டின் சரிவு எப்படியிருப்பினும், bஇன் மதிப்பு என்னவாயிருப்பினும், ஆதியிலிருந்து புறப்படும் அளிப்பு வளைகோட்டுக்கு நெகிழ்ச்சி 'ஒன்று'. $a > 0$ ஆனால், $E_s < 1$ஆகவிருக்கும். அதாவது அளிப்பு வளைகோடு அளவு அச்சை வெட்டுவதானால், நெகிழ்ச்சி ஒன்றை விடக் குறைவு—சரிவு எப்படியிருப்பினும் சரியே. $a < 0$ ஆனால், $E_s > 1$ ஆகும். அளிப்பு வளைகோடு விலை அச்சை வெட்டுவதானால் நெகிழ்ச்சி ஒன்றைவிடக் கூடுதலாயிருக்கும். $a \neq 0$ ஆனால், நெகிழ்ச்சிக் கெழுவின் மதிப்பு விலையைச் சார்ந்திருக்கும்.

பிறதீர்மானிகள் மாறாதிருப்பின், தேவையின் வருமான நெகிழ்ச்சி என்பது வருமானத்திலேற்படும் மாறுதல்களினால் வாங்கும் அளவில் ஏற்படும் மாறும் வீதம் ஆகும். மாறாத விலையும் மாறும் வருமானமும் உள்ள நேரத்தில், நேர்கோட்டு 'வருமானம்-தேவை'ச் சார்பு வருமாறு :

$$q = a + cy \quad , \quad c > 0.$$

$\frac{dq}{dy}$ எனும் வகைக் கெழு cக்குச் சமமாயிருப்பதனால், நெகிழ்ச்சிக் கெழுவை இவ்வாறு எழுதலாம் :

$$E_y = c\frac{y}{q}.$$

நேர்கோடில்லாத வருமானம்-தேவைச் சார்புக்கு மாறாத நெகிழ்ச்சியிருக்குமாயின், அதை $q = ay^c$ என்று குறிப்பிடலாம். E_yஇன் மதிப்பு cக்குச் சமம்.

தேவையின் எதிரின நெகிழ்ச்சி
(Cross Elasticity of Demand)

தேவையின் எதிரின நெகிழ்ச்சியென்பது தொடர்புள்ள தொரு பண்டத்தின் விலை மாறுவதனால் குறிப்பிட்ட பண்டத்தின்

தேவையில் ஏற்படும் மாறுபாட்டின் வீதம். எதிரின நெகிழ்ச்சிக் கெழு E_r என்பதன் இலக்கணம் வருமாறு : $\frac{dq}{dp_r} \cdot \frac{p_r}{q}$.

A, B என்ற இரண்டு பண்டங்களை எடுத்துக்கொள்வோம். Aயைப் பற்றி ஆய்வதானால், B தொடர்புள்ள பண்டம் (பதிலி அல்லது நிறைவுசெய் பொருள்), p_B அதன் விலை. Bயைப் பற்றிய ஆய்வில் இதன் எதிர் நிலையைக் கற்பனை செய்க. அப்படியானல் இரண்டு நேர்கோட்டுத் தேவைப் பட்டியல்களைச் சார்பிலக்கணத்தில் வருணிப்பது வருமாறு :

$$q_A = a_1 + b_1p_A + c_1p_B$$

$$q_B = a_2 + b_2p_B + c_2p_B .$$

ஒவ்வொரு பண்டத்தின் வாங்கும் அளவும் (quantity demanded) அதனுடைய விலையையும் அடுத்த பண்டத்தின் விலையையும் சார்ந்திருக்கும் என்பதை இவ்விரணடு சார்புகளும் காட்டுகின்றன. இச்சார்புகளுக்கு, சம்பந்தப்பட்ட விலைகளுக்குரிய வகைக் கெழுக்கள் வருமாறு :

$$\frac{dq_A}{dp_B} = b_1 \frac{dp_A}{dp_B} + c_1 = c_1,$$

இங்கு p_A மாறாதிருப்பதாக எடுகோள்.

$$\frac{dq_B}{dp_A} = b_2 + c_2 \frac{dp_B}{dp_A} = b_2,$$

இங்கு p_B மாறாதிருப்பதாக எடுகோள்.

அப்படியானல்,

$$E_r = E_{pB} = c_1 \frac{p_B}{q_A}$$

$$E_r = E_{pA} = b_2 \frac{p_A}{q_B}.$$

பொதுவாக இவ்விரண்டு கெழுக்களும் சமமாயிருக்குமென்று எதிர்பார்ப்பதற்கில்லை. தொடக்கத்தில் செலவு விகிதங்களுக்கு (p_A, q_A, p_B, q_B) சரிவுகளின் c_1/b_2 விகிதங்கள் சமமாயிருப்பின் அவையிரண்டும் சமமாயிருக்கும்.

$Ep_B = Ep_A$ என்றிருப்பின்,

$c_1 \frac{p_B}{q_A} = b_2 \frac{p_A}{q_B}$ ஆகும் அல்லது

$\frac{c_1}{b_2} = \frac{p_A\, q_A}{p_B\, q_B}$ = தொடக்கச் செலவுகளின் விகிதம்.

பிறகாரணிகளனைத்தும் மாறாது, E_rக்கு பாசிடிவ் (கூட்டல் குறி) மதிப்பு இருக்குமானால், Aயும் Bயும், பதிலிகள் என்றாகும். E_rக்கு நெகடிவ் (கழித்தல் குறி) மதிப்பு இருக்குமானால், அவை நிறைவு செய்பொருட்களாகும்.

குறிப்பு 5. மாறாத நெகிழ்ச்சிக்கு மடக்கை அளவுத் திட்டம்
(Log Scale for Constant Elasticity)

$q = ap^{-b}$ ஆனால், $\log q = \log a - b \log p$. இந்த வடிவத்தில் மடக்கைகள் (logarithmic) நேர்கோடுகளாக அமைகின்றன. மடக்கைச் சமன்பாட்டின் சரிவு $(-b)$, மூலச்சார்பின் (original function) நெகிழ்ச்சிக்கெழு ஆகும். ஆகையால் விலையும் அளவும் மடக்கைத் தாளில் (logarithmic scale paper) வரையப்பட்டால், இப்படி வரையப்பட்ட கோட்டின் சரிவு மாறாத நெகிழ்ச்சியுள்ள சார்பின் நெகிழ்ச்சிக் கெழுவைக் காட்டும். இக்கோடு 45°இல் வலப் புறம் கீழ்நோக்கிச் சரிந்தால், இக்கோடு ஓர் அலகு நெகிழ்ச்சி யுள்ளது; 45°யைவிடக் குறைவாயிருந்தால் நெகிழ்ச்சி மிக்கது, இல்லாவிட்டால் நெகிழ்ச்சியற்றது.

குறிப்பு 6. துய்ப்போரின் (பயன்பாட்டு) உபரி

தேவை வளைகோட்டின் கீழேயுள்ள பரப்பிலிருந்து துய்ப் போரின் செலவைக் குறிக்கும் பரப்பைக் கழித்தபின் மிஞ்சுவது துய்ப்போரின் (பயன்பாட்டு) உபரி ஆகும். எனவே குறிப்பிட்ட தொரு விலைக்கும் (p_1), அதற்கு இணைந்த அளவுக்கும் (q_1),

துய்ப்போர் உபரி $= \int_0^{q1} f(q)dq - p_1 q_1$.

p_1, p_2 என்ற இரண்டு விலைகளுக்குரிய துய்ப்போர் உபரி களின் வித்தியாசம் வருமாறு:

$$\triangle c = \int_{p1}^{p2} f(p)\, dp.$$

p_1ஐவிட p_2 கூடுதலாயின், $\triangle c$ நெகடிவ், கழித்தல் குறி யுள்ளதாகும்; p_1ஐவிட p_2 குறைவாயின் $\triangle c$ பாசிடிவ்; அதாவது

கூட்டல் குறியுள்ளதாகும். அளவில் ஏற்படும் மாறுதலில் $\triangle$ cயின் மதிப்பை மொழிவது மற்றொரு முறையாகும். அப்பொழுது

$$\triangle c = \int_{q2}^{q1} f(q)\, dq - (p_1 q_1 - p_2 q_2)$$

$$= \int_{q2}^{q1} f(q)\, dq - (\text{செலவில் ஏற்படும் மாறுபாடு}).$$

குறிப்பு 7. செயின்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் முரண்பாடு

வளர்ந்துசெல் விதத்தில் அதிகப்படி பணம் கிடைக்கும் பொழுது, பணத்தின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு ஒரு குறிப்பிட்ட வகையில் குறையும் என்று பெர்னவுலி நினைத்தார். கைவசம் இருக்கும் பணத்திற்குத் தலைகீழ் விதாச்சாரத்தில் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு இருக்கும் என்பது அவருடைய கருதுகோள். U என்பது பயன்பாடு, M என்பது முதலில் கைவசமிருந்த பணம் என்றால், இந்தக் கருதுகோளை எழுதுவது வருமாறு :

$\frac{dU}{dM} = \frac{k}{M}$ இதில் k என்பது கூட்டல் குறியுள்ளவொரு மாறிலி. அப்படியானால், $U = k(\log M + \log C) = \log (CM)^k$; இதில் c மற்றுமொரு மாறிலி. ஆபத்து ஏற்கக்கூடிய சூழ்நிலையில், எதிர்பார்க்கும் பணத்தின் மதிப்பைவிட எதிர்பார்க்கும் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் பகுத்தறிவுசார் முடிவுகள் எடுக்கப்படுகின்றனவென்று பெர்னவுலி விவாதித்தார். செயின்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் முரண்பாட்டிலுள்ள ஆட்டத்தில் (game), ஒரு நாணயத்தைப் பூவா, தலையா என்று தலை விழுவதுவரை சுண்டிக் கொண்டிருக்கவேண்டும். அப்பொழுது 2^x மடங்கு பணம் தரப்படும்; இதில் x என்பது தலை விழுவதற்கு நாணயத்தைச் சுண்ட வேண்டிய எண்ணிக்கை. கணிதமுறையில் எதிர்பார்ப்பது என்றால் எதிர்பார்க்கும் பணத்தின் மதிப்பு. ஒரு குறிப்பிட்ட பணத்தை அது கிடைக்கக்கூடிய சாத்தியக்கூற்றினால் (probability) பெருக்கி வரும் பெருக்குத் தொகைக்கு ஈடானது கணித முறையில் எதிர்பார்ப்பது. இதைக் காட்டும் சமன்பாடு :

எதிர்பார்க்கும்

$$(\text{Exp})\ M = \tfrac{1}{2}(2) + \tfrac{1}{4}(4) + \tfrac{1}{8}(8) + \ldots$$

$$= 1 + 1 + 1 + \ldots = \text{எண்ணிலித்தொகை.}$$

(infinite sum)

எதிர்பார்க்கும் பணத்தின் மதிப்பு எல்லையற்றதாயிருப்பினும் பகுத்தறிவு படைத்த மனிதனொருவனும் ஆட்டத்தில் கலந்து கொள்ள விரும்பான். இதுவே செயின்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் முரண்

பாடு. குறைந்துசெல் பயன்பாட்டு விதி பணத்திலும் செயல்படும் என்ற கருத்தை ஒப்புக்கொண்ட மாத்திரத்தில் இப்புதிருக்குத் தீர்வு கிடைத்துவிடுகிறது.

எதிர்பார்த்த பயன்பாட்டு லாபம்

$$\sum_{1}^{\infty} \frac{k}{2^x} \{\log (M + 2^x) - \log M\}.$$

எப்பொழுதும் நட்டம் இல்லாதிருக்கையில், M என்பதை 2^nக்குச் சமமாக வைத்துக்கொள்ளலாம். அப்பொழுது எதிர் பார்க்கும் பயன்பாட்டு லாபம் $E(\triangle U)$ என்பது M அதிகப் படுகையில், குறைந்து சென்று, முதலிலுள்ள பணம் எண்ணிலி யாகும்போது, பூச்சியத்தை அணுகும்.

$$M = 2^x \text{ எனில், } E(\triangle U) = \sum_{1}^{\infty} \frac{k}{2^x} \{\log (2^n + 2^x) - \log 2^n\}.$$

இங்குக் காட்டியுள்ள தொகை $\frac{k}{3 \cdot 2^n}$ $(3 \log_e 2 + 3n + 1)$க்குக் குறைவாயிருக்கும்.

k என்பது கூட்டல் குறியுள்ள மாறிலியானதால், n அதிக மாகும்போது, n சார்பு குறைந்துகொண்டே போகும் என்பது தெரிந்ததே. $n = 3$ ஆனால், மதிப்பு 0.5k, $n = 10$ ஆனால் மதிப்பு 0.01k. இதன் விளைவாக M அதிகரிக்கும்போது, துவக்கத்திலுள்ள பணத்துக்கும் எதிர்பார்க்கும் வெற்றிகளினால் வரும் பயன்பாட் டுக்குமுள்ள விகிதம், மிகவும் விரைவாகக் குறையும்.

குறிப்பு 8. தேவையின் சமநோக்கு வளைகோட்டு ஆய்வு
(The Indifference-Curve Analysis of Demand)

இரண்டு பண்டங்களுக்குத் துய்ப்போனொருவனின் விருப்பத் தேர்வுகளை (preferences) ஒரு கோவை வளைகோடுகளில் சம நோக்குக் கோட்டுப் படம் (map) காட்டுகிறது. இரண்டு பண்டங் களைக் (x, y) காட்டும் xy தளத்தில் (plane) வடகிழக்குக் கால் பகுதியில் (positive quadrant) ஒரு புள்ளியின் வழியாக ஒரே ஒரு சமநோக்குக் கோடுதான் செல்லும். இது சமநோக்குக் கோடு களின் சிறப்புப் பண்பு. அதாவது சமநோக்குக் கோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டிக்கொண்டு செல்லா. சமநோக்கு வளை கோடுகள் அதிபரவளைச் சார்புகளை (hyperbolic functions) ஒத் தவை. இரண்டு அச்சுகளுக்கும் நெகடிவ்வாகச் சரிந்து செல் வன. மாறாத பயன்பாடுள்ள சமநோக்கு வளைகோடு ஒன்றின் சமன்பாட்டைக் குறியீட்டு மொழியில் எழுதுவது வருமாறு :

$$U = \phi(x, y).$$

U அல்லது பயன்பாடு மாறுவதாகக் கொள்க. அப்பொழுது இச்சார்பு பயன்பாட்டு மேற்பரப்பினை (utility surface) வருணிக்கும். xy தளத்திலிருந்து U அலகுகளுக்கு அப்பாலும், அதற்கு இணையாகவு (parallel) முள்ளதொரு தளத்தையும் மேற்பரப்பையும் வெட்டும் வழியே ஒவ்வொரு சமநோக்குக் கோட்டின் இடம். இரண்டு பண்டங்களுக்கிடையே துய்ப்போனின் விருப்பங்கள் மாறுபட்டால் ϕ சார்பும் மாறுபடும்.

ஒரு துய்ப்போனின் மாறும் விருப்பங்களை வருணிக்க பல சார்புத் தொடர்புகளை (functional relations) உபயோகிக்கலாம். அவற்றிலொன்று வருமாறு :

$$U = x + y + \sqrt{2xy}.$$

இனி, துய்ப்போனின் வருமானம் y ஆகவும் x, y எனும் பண்டங்களின் விலைகள் முறையே p_x, p_y ஆகவும் கொள்க. அப்படியானால் துய்ப்போன் இவ்விரு பண்டங்களுக்கும் செலவிடும் உயர்ந்தபட்சச் செலவினைக் கீழ்க்காணும் தொடர்பு காட்டும் :

$$M = xp_x + yp_y.$$

அடுத்து M பணத்தைக் கொண்டு, உயர்ந்தபட்ச U அடைந்திட x, y இரண்டின் மதிப்புகள் எவ்வளவாயிருக்க வேண்டும் என்பதுதான் அடிப்படைப் பிரச்சினை. சார்புக் கட்டுப்பாடுகளுள்ள (functional constraints) இடத்தில், இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட மாறிகளைக்கொண்ட சார்பின் உயர்ந்தபட்ச மதிப்பை நிர்ணயிக்க லாகரான்சு பெருக்கெண் நுட்ப வினைமுறை (Lagrange Multiplier Technique) ஒன்றுகும். f (x, y) = 0 என்ற கட்டுப்பாட்டுத் தொடர்பின், U = ϕ (x, y) ஐ உயர்ந்தபட்சமாக்க வேண்டுமெனக்கொள்க. இவ்விரண்டு சார்புகளிலிருந்து மூன்றுவதொரு சார்பைத் தருவிக்கவும்.

$G(x, y) = \phi(x, y) + \lambda f(x, y)$; இதில் λ என்பது லாக்ரான்சு பெருக்கெண். Uஐ உயர்ந்த பட்சமாக்கவிருக்கும் நிபந்தனைகள் வருமாறு :

$$\frac{\partial G}{\partial x} = \frac{\partial \phi}{\partial x} + \lambda \frac{\partial f}{\partial x} = 0.$$

$$\frac{\partial G}{\partial y} = \frac{\partial \phi}{\partial y} + \lambda \frac{\partial f}{\partial y} = 0.$$

அப்பொழுது, $\frac{\partial \phi}{\partial x} = -\lambda \frac{\partial f}{\partial x}$

$$\frac{\partial \phi}{\partial y} = -\lambda \frac{\partial f}{\partial y}.$$

மற்றும் $f(x, y) = xp_x + yp_y - M = 0$ என்றிருப்பின்,

$$\frac{\partial f}{\partial x} = p_x, \frac{\partial f}{\partial y} = p_y$$

மற்றும்

$$\frac{\frac{\partial \phi}{\partial x}}{\frac{\partial \phi}{\partial y}} = \frac{-\lambda p_x}{-\lambda p_y} = \frac{p_x}{p_y}.$$

இது, இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகளின் விகிதம் விலைகளின் விகிதத்திற்குச் சமமாயிருப்பின் மொத்தப் பயன்பாடு உச்ச நிலையை அடையும் என்று நிறுவுகிறது.

பாகம் மூன்று

நிறுவனக் கோட்பாடு

(Theory of the Firm)

8. நிறுவனமும் அது எடுக்கும் முடிவுகளும்

(The Firm and Its Dicisions)

[நிறுவனமும் முயலுநரும் — நிறுவனத்தின் செலவீடுகள் — நிகர லாபமும் நிகர வருவாயும் — உயர்ந்தபட்ச லாப நோக்கு எனும் எடுகோள் — பிரயோகங்கள்.]

முதலாளித்துவப் பொருளாதாரத்தில் விலைவாசிகளும் அங்காடியில் நிலவும் தேவை-அளிப்பு நிலைகளும் என்னென்ன பண்டங்கள் எந்தெந்த அளவுகளில் உற்பத்தியாக வேண்டுமென்பதைக் காட்டுகின்றன. கம்யூனிசப் பொருளாதாரத்தில் சர்வாதிகாரிகள் இவற்றைத் தீர்மானிக்கின்றார்கள். இதனால் முதலாளித்துவப் பொருளாதாரத்தை விலை மையப் (price-centred) பொருளாதாரம் என்றும், அங்காடி மையப் (market-centred) பொருளாதாரமென்றும் கூறுவதுண்டு. இத்தகைய பொருளாதாரத்தில் துய்ப்போர் குடும்பங்கள்; பண்டங்களை உற்பத்தி செய்வது நிறுவனங்கள். இவ்விரு சாராரையும் பிணைத்துச் சேர்ப்பவை வலைபோல் பின்னிக் கிடக்கும் பல்லாயிரக்கணக்கான விலைவாசிகள் ஆகும். இவ்வதிகாரத்திலும் பின் நான்கிலும் நிறுவனங்கள் பற்றிய கோட்பாட்டின் முக்கிய அம்சங்கள் விளக்கம் பெறுகின்றன. ஐக்கிய நாட்டில் லட்சக்கணக்கில் தொழில் நிறுவனங்கள் இயங்குகின்றன; இவை பண்டங்கள் செய்வதிலும் பணிகள் புரிவதிலும் ஈடுபட்டுள்ளன. நிறுவனம் என்பது தொழில், அலுவலக முயற்சி (business enterprise) மட்டுமன்று; இச்சொல் எல்லாவகைத் தொழில்கள், வணிக நிலையங்கள், பண்ணைகள், மருத்துவர், வழக்குரைஞர், ஆசிரியர், கணக்காயர் ஆகியோரின் தொழில்களையும், இசை, ஓவியம், நாட்டியம் முதலியவற்றில் ஈடுபட்டுள்ள நுண்கலைஞர்களின் தொழில்களையுங்கூடக் குறிக்

கும். சட்டத்தை மீறாமல், வருமானம் உண்டு பண்ணும் மக்கள் தேர்ந்தெடுக்கும் எந்தத் தொழிலும் நிறுவனம் என்ற சொல்லில் அடங்கும். முந்திய அதிகாரமொன்றில் நுகர்வோர் எனும் சொல்லினுக்குக் கருத்தளவில் என்ன பொருள் என்பதைப் புரிந்து கொண்டோம். இப்பொழுது நிறுவனம் என்றால் என்ன என்று கருத்தளவில் புரிந்துகொள்வோம். நிறுவனம் என்றால் செங்கல், சிமென்ட் முதலியவற்றால் எழுப்பப்பட்ட கட்டடத்தைக் குறிப்ப தில்லை; அது அருவமானது; பல்வேறு வருமானம் ஈட்டும் தொழில் களனைத்தையும் குறிக்கவல்லது. அவற்றினிடையே உள்ள எண்ணற்ற வேறுபாடுகளை விலக்கிவிட்டு, அவற்றின் பொதுப் பண்புகளை மட்டுமே ஆய்ந்து விளக்குவதே ஈண்டு நமது நோக்கம்.

நிறுவனமும் முயலுநரும்
(Firm and Entrepreneur)

உச்சலாப நோக்குடன் விற்பனைக்கெனப் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் எந்த அலுவலும் நிறுவனமாகும். (பண்டங் கள் எனும் சொல் பணிகளையும் குறிக்கவல்லது.) அது ஒரு தனியாள் தொழில், கூட்டுத் தொழில் அல்லது கார்ப்பரேசனாக இருக்கலாம். தொழிலமைப்பில் காணும் வேறுபாடுகள் விலைக் கோட்பாட்டில் முக்கியம் வாய்ந்தவையல்ல; அவற்றினால் விலைக் கோட்பாடு பாதிக்கப்படாது. உயர்ந்தபட்ச லாப நோக்குதான் நிறுவனத்தின் உயிர்நாடி. ஒரு மாபெரும் கார்ப்பரேசனில் பல் வேறு பிரிவுகள் அல்லது கிளைகளிலிருந்து அவற்றின் நிர்வாகி களுக்குத் தலைமையகத்திலிருந்து "லாபத்தை எவ்வளவு ஈட்ட முடியுமோ அவ்வளவு ஈட்டுக. நாங்கள் விடுக்கும் விரிவான கொள்கை முறைகளை மட்டும் மனத்தில் கொள்க. இதர முடிவு களை நீங்களே எடுத்துக் குறிக்கோளை அடைக" என்ற ஆணை பிறப்பிக்கப்பட்டிருந்தால், ஒவ்வொரு பிரிவையும் கிளையையும் ஒரு தனி நிறுவனமாகக் கருதலாம். ஏனெனில் முடிவுகள் எடுக்கும் அதிகாரம் அவற்றிற்குக் கிடைத்துள்ளன.

முயலுநர் (entrepreneur) என்பவர் ஒருவர் ஒரு நிறுவனத்தின் செயல்களனைத்தையும் உச்சக் கட்டத்தில் அமர்ந்து தீர்மானிக் கிறவர்; அதற்கேற்ப அவர் நிர்வாகத்தையும் செயல்பாட்டையும் ஒழுங்குபடுத்துகிற அதிகாரமும் அதற்குரிய ஆற்றலும் படைத்த வர்.[1] முயலுநர்கள் மூலம் நிறுவனங்கள் மனித வடிவம் பெறு

1. ஷும்பிடரைப் பின்பற்றிச் சில பொருளாதார இயலினர் முயலுநர் என்னும் சொல்லுக்குப் புதுமை புகுத்துபவர் மட்டுமே தகுதி வாய்ந்தவர் என்றெண்ணுகின்றனர். உற்பத்தி, விற்பனை முதலியவற்றில் புதிய உத்திகளை மேற்கொள்ளுதல், புதிய பண்டங்களைக் (ரயான், டெலிவிஷன் போன்றவை) கண்டுபிடித்தல், புதிய அங்காடிகளை உருவாக்குதல் ஆகியவை புதுமை புகுத் தலில் அடங்கும்.

கின்றன. அவற்றிற்குத் தனித்தன்மை, வளர்ச்சி முதலியவற்றை அளிப்பவர் முயலுநரே. நிறுவனங்களைத் தோற்றுவித்தல், விஸ்தரித்தல், உற்பத்தி அளவைக் குறைத்தல், கூட்டுதல், அவசியமேற்படின் உற்பத்தியை நிறுத்துதல், ஆலையை மூடுதல், இவற்றிற்கான முடிவுகள் யாவையும் எடுப்பது முயலுநர் பணிகளாகும். முடியுமானல் விலையைத் நிர்மாணிப்பதும் அவரே. தூய முயலுநர் அன்றாட நிர்வாக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவதில்லை; அவற்றைப் பிறர் கவனிக்க ஏற்பாடு செய்வார்; ஆனல் முக்கியமான முடிவுகளை எடுப்பது மட்டும் அவரது பொறுப்பிலிருக்கும் ஒரு நிறுவனத்தைத் தமது ஆட்சியில் கொண்டு வர, வைத்துக்கொள்ள எவ்வளவு மூலதனத்தில் பங்குகொள்ள வேண்டுமோ, அந்த அளவுக்கே முயலுநர் தமது சொந்த மூலதனம் இடுவர். ஐக்கிய அமெரிக்க நாட்டில், லட்சக்கணக்கில் சிறிய அலுவலதிபர்களும், விவசாயிகளும் ஒரே நேரத்தில் சொந்தக்காரர்களாகவும், நிர்வாகிகளாகவும், முயலுநர்களாகவும் செயலாற்றுகின்றனர்கள். பல சந்தர்ப்பங்களில் முயலுநர், நிர்வாகி என்ற இரண்டு சொற்களும் 'ஒரு பொருள், பல பெயர்' என்ற வகையில் அமையக்கூடும். நாள்தோறும் திரும்பத் திரும்பச் செய்யும் நிர்வாக அலுவல்களையும், தங்களுக்கு அளித்த குறிப்பிட்ட பணிகளையும் செய்பவர்கள் நிர்வாகிகள் ஆவர். இவர்கள் முயலுநர்கள் ஆகமாட்டார்கள். இவர்கள் சம்பளத்துக்கு உழைக்கும் ஊழியர்களே. இவர்கள் விலைக்கோட்பாட்டில் விலை, உற்பத்திபோன்றவற்றைப் பற்றி முடிவுகளெடுக்கும் அதிகாரம் படைத்தவர்களில்லை. முயலுநர்கள் தங்கள் நிறுவனங்களை எட்டிக்கூடப் பார்க்க வேண்டியதில்லை. உண்மையில் தங்களது நிறுவனங்களுக்குப் போகாத முயலுநர்களும் இருக்கின்றனர்கள். ஓர் ஆண்டுக் காலத்திலும், சில தடவைகள் தொலைபேசி மூலம் அவர்கள் பேசினலே போதுமானது.

மாபெருங் கார்ப்பரேசன்களில் யார் முயலுநர் என்று கண்டு பிடிப்பதே கடினமான காரியம். யார் முயலுநர் பணிகளைப் புரிகின்றனரென்று திட்டவட்டமாகத் தெரிந்துகொள்ள முடியாத நிலையுமுண்டு. இம்மாதிரி நிறுவனங்கள் சிலவற்றில், முக்கியமான கடைசி முடிவுகளை எடுப்பவர் தனி மனிதராக இல்லாமல், ஒரு குழுவாகயிருக்கக்கூடும். இக்குழுவை உச்சி நிர்வாகம் (top management) என்று கூறுவது வழக்கம். சிறிய நிறுவனங்களுக்குச் சாதாரணமாக ஒரே ஒரு குறிக்கோள்தானிருக்கும். ஆனல் பெரிய நிறுவனங்களுக்குப் பலப்பல குறிக்கோள்கள் இருக்கக்கூடும். சில நேரங்களில் எதிரிடையான, வேறு நேரங்களில் முரண்பாடான பல்வேறு குறிக்கோள்களைச் சரிக்கட்டி

இசைவுபெறச் செய்யவேண்டியதிருக்கும். இதற்கு உச்சி நிர்வாகம் என்ன உத்திகளை, முறைகளை மேற்கொள்கிறதென்றும் எவ்வாறு அனைத்துக் குறிக்கோள்களுக்கும் பொருத்தமான முடிவுகளை எடுக்கிறது என்றும் ஆராய்ச்சி செய்வது எளிதன்று. இவ்வாராய்ச்சி சிக்கல் மிகுந்த கடினமானதொன்று. ஆராய்ச்சியாளர்களுக்கு இதை ஒரு சவாலென்றே கூறலாம். இதைப் பின்னல் வரும் ஓர் அதிகாரத்தில் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

நிறுவனத்தின் செலவுகள்
(The Firm's Costs)

செலவு போக மீதியுள்ள வருவாய் லாபம் என்பதை யாவரும் அறிவர். உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கத்துடனேதான் நிறுவனங்கள் எப்பொழுதும் செயல்படுகின்றன. துய்ப்போரின் நோக்கம் உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாட்டை அடைவது என்பதுபோல, நிறுவனங்களின் நோக்கம் உயர்ந்தபட்ச லாபத்தை ஈட்டுவதாகும். இவையிரண்டும் சமச்சீராக இருப்பதை (symmetrical) உணர்தல் வேண்டும். அடுத்த அதிகாரத்தில் உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு என்ற எடுகோடுகளைப் பற்றியுள்ள சிக்கல்கள் விவாதிக்கப்படும்.

முதலில் செலவுகள், லாபங்கள் என்ற சொற்களின் தெளிவான இலக்கணத்தைப் புரிந்துகொள்வோம். 'வருவாய்' எனும் சொல் புரிந்துகொள்ளக் கடினமானதன்று. வருவாய் (revenue) என்பது ஒரு நிறுவனம் விற்கும் பண்டங்களின் எண்ணிக்கையை அவற்றின் விலைகளினுல் பெருக்கி வரும் தொகையாகும். வருவாய், மொத்த வரவுகள் (gross receipts), மொத்த வருமானம் என்பன ஒரு பொருட் பல சொல்.

செலவுகள்—சில கருத்துகள்
(Cost Concepts)

செலவுகளைப் பற்றிச் சில முக்கியமான கருத்துகள் உள்ளன. அவற்றில் அடிப்படையானதொன்று மாற்றுச் செலவு (alternative cost). ஒரு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்வதனுல் பிற பண்டங்கள் செய்யக்கூடிய வாய்ப்பை இழக்க நேரிடும். அவற்றிற்கு வேண்டிய உள்ளிடுகள் இதற்குச் செலவிடப்படுகின்றன. இவ்வாறு செய்யக்கூடிய, ஆனுல் செய்யப்படாத பிற பண்டங்களில் மிகவும் உயர்ந்த மதிப்புடையதற்கு நிகரானது மாற்றுச் செலவு. இந்த மாற்றுப் பொருளைச் செய்யக்கூடிய வாய்ப்பின் இழப்புக்கு நிகரானது என்றும் கூறலாம். மாற்றுச் செலவுக்கு மற்றொரு பெயர் வாய்ப்புப் பெறுமானம் (opportunity cost). ஓர் எண்ணெய் சுத்திகரிப்புத் தொழிற்சாலையில் எரி எண்ணெய்

(fuel oil) உற்பத்தி செய்வதின் மாற்றுச் செலவு, அந்த எரி எண்ணெயிலிருந்து உற்பத்தி செய்யக்கூடிய பெட்ரோலின் மதிப்புக்குச் சமமாகும். ஒருவன் சுயேச்சையாகத் தொழில் நடத்துவதின் மாற்றுச் செலவு (1) அவன் வேறொருவரிடம் பணிபுரிந்தால் கிடைக்கும் சம்பளமும், (2) அவன் வேறு துறைகளில் தனது முதலை முதலீடு செய்தால் வரும் வட்டித் தொகையும் சேர்ந்த வருமானத்திற்குச் சமம். இந்த மாற்றுச் செலவு எனும் கருத்து பொருளாதார இயலில் பல கட்டங்களில் பிரயோகிக்கப் படுகின்றது. உற்பத்தித் துறையிலிருந்து இரண்டு எடுத்துக் காட்டுகளைப் பார்த்தோம். இதே கருத்தைத் துய்ப்புத் துறையிலும் பிரயோகிக்கலாம். அமெரிக்கர் ஒருவர் ஐரோப்பாவில் தமது கோடை விடுமுறையை உல்லாசமாகக் கழிக்கிறாரென்றால், அதன் மாற்றுச் செலவு அவர் இந்தப் பயணத்தில் செலவிடும் தொகையன்று; அப்படிச் செலவிடும் பணத்தைச் சேமித்தால் ஒரு புது மோட்டார் கார் வாங்கக்கூடும். புது மோட்டார் வாங்கி அனுபவிக்கும் மகிழ்ச்சியும் பெருமையும் இருக்கிறதே அதுதான் ஐரோப்பியச் சுற்றுலாவின் மாற்றுச் செலவு. இதைப் போலவே நாட்டுப் பிரச்சினைகளில், பட்ஜட்டில் செலவிடப்படும் கோடிக் கணக்கான பணத்தை மட்டிலும் பார்த்தால் காணாது; இத்தனை கோடிகளையும் இராணுவத்திற்கும் தளவாடங்களுக்கும் செலவிடுவதற்குப் பதில் மருத்துவ மனைகள், பள்ளிகள் கட்டினால், அல்லது உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்கினால் எவ்வளவு நன்மை பயக்கும் என்று கணக்கிடவேண்டும். அப்படிச் செய்தால் இராணுவச் செலவின் மாற்றுச் செலவின் மதிப்பைக் கணிக்க முடியும். இது தான் யாவரும் தெரிந்த பீரங்கியா, வெண்ணெயா? (guns and butter) பிரச்சினை. பொருளாதார மந்தகாலத்தில் பொதுப்பணித் துறைத் திட்டங்களை நிறைவேற்றுவதில் மிக்க நன்மையுண்டு. ஏனெனில் அவற்றிற்காகும் செலவீடுகளின் மாற்றுச் செலவு பூச்சியமாக அல்லது மிகக் குறைவாயிருக்கும். இத்திட்டங்களை முடிப்பதற்கு ஏராளமான பணம் செலவாகும் என்பது உண்மையே. இத்திட்டங்கள் நிறைவேற்றப்படாவிடில், அதற்குச் செலவாகக்கூடிய பணம் முழுவதும் பிறிதொரு வகையிலும் செலவிடப்படாமல் தேங்கிக்கிடக்கும். தேங்கிக்கிடக்கும் நிதியத்தனையும் நாட்டுக்கு என்ன நன்மையளிக்கும்? ஒன்றுமில்லை. எனவே, வேறொரு வழியிலும், சிறிதும் பயன்படாத, நன்மை பயக்காத பணத்தை நீர்ப்பாசன, மின்சக்தி நிலையங்களில் செலவிட்டால், இதனால், நாடு வேறு எந்த நன்மையையும் தியாகம் செய்துவிட்டதாகக் கருத இடமில்லை. பிறிதொரு நன்மையையும் இழக்கவில்லையென்றால், மாற்றுச் செலவுமில்லை; எனவே அதைப் பூச்சியம் என்று கூறத்தகும்.

அலுவல் செலவுகளும் மொத்தச் செலவுகளும்
(Business Costs and Full Costs)

'அலுவல் செலவுகள்' (business costs) என்பது சாதாரணமாகக் கணக்கு வைக்கும் முறைப்படி ஒரு நிறுவனத்திற்கு ஆகும் பணச் செலவுகளைக் குறிக்கும். பணச் செலவுகளில் முக்கியமாக (1) உள்ளீடுகளின் (inputs) கொள்வினைச் செலவுகள், (2) கூலிகள், (3) தீர்வை, மின் கட்டணம் போன்றவை, (ஒப்பந்தங்கள் அல்லது சட்டங்களின் பலனாகச் செலவாகும் பணம்) (4) இயந்திரங்கள், கட்டடங்கள் முதலியவற்றின் தேய்மானச் செலவுகள் முதலிய அடங்கும். மொத்தச் செலவுகளைக் (full costs) கண்டு பிடிக்க இவற்றுடன் மேலும் இரண்டு வகைச் செலவுகளைச் சேர்க்கவேண்டும்: (1) மாற்றுச் செலவுகள் அல்லது வாய்ப்புப் பெறுமானம், (2) சாதாரண அல்லது இயல்பான லாபம். ஒரு நிறுவனத்தின் உரிமையாளர் தாம் அதில் உழைப்பதற்குரிய சம்பளம் வாங்காதுபோனால் அவருக்குரிய சம்பளச் செலவும், அவருடைய முதல் உபயோகப்படுத்தப்பட்டும் அவர் வட்டி பெறாதுபோனால், அதற்குரிய வட்டித் தொகையும் வாய்ப்புப் பெறுமானங்கள் ஆகும். அந்த நிறுவனம் உற்பத்தி செய்துவரும் பண்டங்களைக் குறைக்காமல் உற்பத்தியைத் தொடர்ந்து செய்வதற்கு, நிச்சயமின்மை மிகுந்த எதிர்காலத்தில் முயலுநர் அல்லது உரிமையாளர் ஏற்றுக்கொள்ளும் ஆபத்திற்குப் (risk) போதிய அளவு ஒரு சன்மானம் அவசியம். இது கிடைக்காவிட்டால், தமது தொழில் நிறுவனத்தைத் தொடர்ந்து நடத்த உரிமையாளருக்குத் தூண்டுதலும் ஊக்கமும் இருக்காது. இந்தப் போதுமான அளவுச் சன்மானமே இயல்பான லாபம். இத்தகைய லாபத்தைச் செலவினங்களுடன் ஏன் சேர்க்கவேண்டும்? ஏனெனில், ஒரு முயலுநர் அல்லது உரிமையாளர் நெடுங்காலத்தில் தமது அலுவல் செலவுகள், மாற்றுச் செலவுகள் ஆகியவற்றிற்கு அதிகமாக, இந்தப் போதுமான சன்மானத்தை மேல் வருமானமாக ஈட்ட முடியாவிட்டால், அவர் அந்த நிறுவனத்தை மூடிவிட்டுத் தமது உழைப்பையும் முதலையும் வேறொருவருக்கு அளித்து முறையே சம்பளமும் வட்டியும் வாங்கிக்கொண்டு காலத்தைக் கழிப்பது உத்தமம் என்று தீர்மானித்துவிடுவர். சாதாரண லாபம் கிட்டாதாயின், ஏன் நிர்வாகத் தொல்லை, ஆபத்து ஏற்பு, மற்றும் பல இன்னல்களை எவரும் தமது தலைமேல் போட்டுக் கொள்ள வேண்டும் என நினைப்பர். எனவே இந்த இயல்பான லாபம் கிடைக்காவிட்டால், உற்பத்தியாளர் உற்பத்தித் துறையிலிருந்து விலகிவிடுவர். இயல்பான லாபம் ஒருவகைச் செலவுதான் என்பதைத் துய்ப்போர் முனையிலிருந்தும் நிறுவ முடியும். நெடுங் காலத்திற்கு ஒரு பண்டம் கிடைக்கவேண்டுமென்று துய்ப்போர்

விரும்பினால், அவர்கள் அதன் உற்பத்திக்கு ஆகும் மொத்தச் செலவுகளை ஏற்றுக் கொள்ளவேண்டும்; அவர்கள் தரும் விலை அவற்றை ஈடு செய்யவேண்டும். மொத்தச் செலவுகளில் ஒரு பகுதி உற்பத்தியாளர்களை உற்பத்தியைத் தொடர்ந்து செய்யத் தூண்டுகோலாக அமையவேண்டும். குறைந்தபட்சத் தூண்டுதலுக்கு வேண்டிய சன்மானத்தில் இயல்பான லாபம் அடங்கும்.

ஒரு நிறுவனத்தின் மொத்தச் செலவுகளை மாறுஞ்செலவுகள், மாருச்செலவுகள் என்று இரு வகைகளாகப் பிரிப்பது ஒரு மரபு. மாறுஞ்செலவுகள் உற்பத்தியின் அளவுக்கு ஏற்றபடி மாறும்; அவை கச்சாப் பொருள்கள், மின்சக்தி, நிலக்கரி, கூலிகள் முதலியவற்றிற்காகும் செலவுகள். மாருச்செலவுகள் நிறுவனம் ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு வேலை செய்யாவிடினும், நிறுத்த முடியாத, அவசியச் செலவினங்கள்; இவற்றில் நிறுவனம் கட்ட வேண்டிய வட்டித் தொகை, தேய்மானச் செலவு, சில இன்சூரன்சுக் கட்டணங்கள், சில வரிகள், சிலவகைச் சம்பளங்கள் முதலியன அடங்கும். பொருளாதார இயலினர்கள் தெளிவாகக் கூருதுபோயினும் மாற்றுச்செலவுகளும் இயல்பான லாபமும் மாருச்செலவுகளில் சேர்ந்தவையே. இம்மாதிரி மாருச்செலவுகளின் இலக்கணத்தை வகுத்தால், அவை நடைமுறையில் கூறப்படும் பொதுச்செலவுகளை (overhead costs) விட அதிக இனங்களைக் கொண்டது என்பது விளங்கும்.

ஒரு நிறுவனத்தின் குறுகியகால உற்பத்தித் திட்டங்களை மாறுஞ்செலவுகள் பாதிக்கின்றன. குறுகிய காலத்தில் அந்த நிறுவனத்திற்குக் கட்டடம், எந்திரம், மின்வசதிகள் முதலியன இருக்கின்றன. இவற்றைக் குறைக்கவோ மாற்றவோ முடியாது. மொத்தச் செலவுகள் நிறுவனத்தின் நீண்டகால உற்பத்தித் திட்டங்களைப் பாதிக்கவல்லவை. அதாவது இடவசதி, பட்டறைப் பரப்பளவு, எந்திரங்கள் முதலியவற்றை அதிகப்படுத்தவோ குறைக்கவோ வகுக்கும் திட்டங்களைத் தீட்டுவதில் மாருச்செலவுகள் கட்டுப்படுத்துகின்றன.

செலவுபற்றிய கருத்துகளும் பகுத்தறிவு முடிவுகளும் (Cost Concepts and Rational Decisions)

நாம் எடுக்கும் முடிவுகளனைத்துமே இயற்கையில் எதிர்காலத்திற்காகவும், எதிர்காலத்தைப்பற்றியுமே. எதிர்காலம் என்பது ஐந்து நிமிடங்களுக்குப் பின் இருக்கலாம் அல்லது 50 ஆண்டுகளுக்கப்பால் இருக்கலாம். பொருளாதார முடிவுகள் என்பன விற்பனை கொள்வினை, கடன் வாங்குதல் கொடுத்தல், உற்பத்தியளவைக்

கூட்டுதல் குறைத்தல், உழைப்பு நேரத்தை நீடித்தல் சுருக்குதல் முதலியவற்றைப் பற்றியவை; இவையும் எதிர்காலத்திற்குரிய முடிவுகளே. பிற துறைகளிற்போலவே, பொருளாதார முடிவுகளும் பல்வேறு செயல்முறைகளில், ஏதாவது ஒன்றைத் தேர்ந்து எடுக்கும் முடிவு ஆகும். பட்டறையைச் செப்பனிடுவதா, இயந்திரம் ஒன்று வாங்குவதா, கம்பிகளா, தகடுகளா செய்வது, பெரிய லாரியையா அல்லது சிறியதொன்றையா வாங்குவது என்பன போன்ற பல்வேறு முறைகளில் ஒன்றைச் செய்ய எடுக்கும் முடிவு. நிறுவனத்தை எத்தனையோ வகைகளில் வளர்க்க முடியும். அவற்றில் எந்த முறைகளைக் கையாள்வது, எவற்றை விலக்குவது என்று முடிவு செய்வது முயலுநரின் பணியும் பொறுப்புமாகும். ஒவ்வொரு செய்முறையைத் தேர்ந்தெடுப்பதிலும் எதிர்கால வருவாய், எதிர்காலச் செலவுகள் பற்றிய கணக்குகள் ஆராயப்படும். வருவாயும் செலவும் உத்தம அளவில் சேர்ந்ததொரு (optimum combination) செயல்முறைகளைப்பற்றி முடிவுகள் எடுப்பதே பகுத்தறிவுடன் எடுக்கும் முடிவு ஆகும்.

பகுத்தறிவுடன் எடுக்கும் முடிவுகளில் ஆயப்படும் செலவுகளெல்லாமே எதிர்காலச் செலவுகள். கடந்தகாலச் செலவுகளைப் பற்றிச் சிந்திப்பது இனிமையாக இருக்கலாம்; ஆனால் திட்டங்கள் தீட்டவும் முடிவுகள் எடுக்கவும் இவை பயனற்றவை. இந்த உண்மையைச் சரியாக அனைவரும் புரிந்துகொள்ளாதிருப்பதால், இதை வலியுறுத்த வேண்டியதிருக்கிறது. வருவாய், செலவுக் கணக்குகளைச் சிந்திக்கும்பொழுது சிலர் செலவினங்களில் ஒன்றைக்கூட விலக்காமல் நீண்டதொரு அட்டவணை தயாரிப்பதுண்டு. சில செலவினங்களைச் சில கட்டங்களில் விலக்கவும் வேண்டியதிருக்கும்.

அன்றாட வாழ்க்கையிலிருந்து எந்தச் செலவினங்களைக் கவனிக்கவேண்டும், எவற்றை ஒதுக்க வேண்டுமென்பதற்கு இதோ ஓர் எடுத்துக்காட்டு: ஒருவர் தமது பயணத்திட்டத்தை ஆலோசிப்பதாக வைத்துக்கொள்வோம். அவர் இரயில், விமானம், பேருந்து அல்லது சொந்த மோட்டார் இவற்றில் ஏதாவதொன்றில் பயணம் செய்யலாம். எதில் பயணம் செய்வது என்னும் பிரச்சினையில் செலவு மாத்திரமின்றி, வசதி, இனிமை, கால அளவு முதலியனவற்றைக் கருத்தில் கொள்ளவேண்டும். சொந்த மோட்டாரில் செல்வதென்றால், அதற்கு ஆகும் செலவை எப்படி அவர் கணக்கெடுப்பார்? பெட்ரோல், ஆயில் இரண்டும் நீண்ட தூரப் பயணமெனில் எஞ்சினைக் கழுவுதலும் மாறுஞ்செலவுகளில் அடங்கும். மோட்டார் வண்டியின் தேய்மானம், இன்சூரன்சு,

வரி முதலியன பொதுச் செலவுகளில் (overhead costs) அடங்கும். ஒரே பயணத்தின் செலவில் இவற்றைக் கூட்டிப்பார்க்கும் பொழுது மாறுஞ்செலவுகளை மட்டுமே கணக்கில் எடுப்பதுதான் பகுத்தறிவுக்கு ஒத்த முடிவு ஆகும். பொதுச்செலவுகளை நீக்கி விட வேண்டும். பொதுச்செலவுகள் ஏற்படாது என்பதன்று. உண்மையில் பொதுச்செலவுகள் மாறுஞ்செலவுகளைவிட அதிக மாகக்கூட இருக்கும். ஆனால் குறிப்பிட்ட பயணத்தில் மோட் டாரை உபயோகித்தாலும், உபயோகிக்காவிட்டாலும், இப் பொழுது செலவுகள் இருந்தே தீரும். பெட்ரோல், ஆயில் இரண்டின் விலை விமானக் கட்டணத்தைவிடக் குறைவாக இருக்கு மாயின், மோட்டார் பயணமே சிக்கனமானது. ஆனால் அதே மனிதன் ஒரு பயணமன்று, ஆண்டொன்றுக்கு அவரது அலுவலக வேலை நிமித்தம் பலதடவை நீண்ட பயணங்கள் மேலும் மூன்று அல்லது நான்கு ஆண்டுகளுக்குச் செய்ய வேண்டியதுள்ளது என்றும், அதன் பொருட்டு ஒரு புதிய மோட்டார் வண்டி வாங்கு வது அவசியமாயின், மாறுஞ்செலவுகளுடன் பொதுச்செலவுகளை யும் கூட்டிச் சேர்த்துக் கணக்கிடுவதுதான் பகுத்தறிவு காட்டும் வழியாகும்.

ஆகவே குறுகிய காலத்தை மட்டும் எதிர் நோக்கினால் மாறுஞ் செலவுகளை மட்டும் கணக்கிலெடுத்தால் போதும். நீண்ட காலத்தை எதிர் நோக்கினால் மொத்தச் செலவுகள் முழுவதையும் கணக்கிலெடுத்தல் வேண்டும்.

நிகர லாபமும் நிகர வருவாயும்
(Net Profits and Net Revenue)

இந்நூலில் லாபம் எனும் சொல் பொதுப்படையாக வழங்கப் படும். சந்தர்ப்பத்திற்கேற்ப, அதன் பொருள் தெளிவாகப் புல னாகும். வருவாய்—செலவுகள் = லாபம் என்பது எப்பொழுதும் எங் கணும் உண்மைக் கூற்று. வெவ்வேறு நேரங்களில் வெவ்வேறு செலவினங்களைக் கவனிக்க வேண்டியதிருக்கும். நீண்ட காலத் திற்கு ஏற்றவை மொத்தச் செலவுகள்; அதேபோல் நிகர லாபம் கூட. சில பொருளாதார இயலினர்கள் நிகர லாபத்தைத் தூய லாபம் அல்லது பொருளாதார லாபம் (pure or economic profit) என்று கூறுகின்றனர். வருவாயிலிருந்து அலுவல் செலவுகளைக் கழித்தால் அலுவல் லாபம் (business profit) கிடைக்கும் எனலாம்; ஏனெனில் இதுவே கணக்காயர்கள், அலுவலதிபர்கள் லாபத்திற் குத் தரும் இலக்கணம். நிகர லாபத்தைவிட அலுவல் லாபம் அதிகமாகவிருக்கும் என்பதை எளிதில் உணரக்கூடும். ஏனெனில்

அலுவல் செலவுகள் மொத்தச் செலவுகளைவிடக் குறைந்தன வன்றோ ?

வருவாயிலிருந்து மாறுஞ்செலவுகளைக் கழித்து வரும் தொகையை நிகர வருவாய் என்பர்.[2] நிகர லாபமென்பது குறுகிய காலத்தில் கிடைக்கும் லாபத்தைக் குறிப்பதாகும்.

8-1ஆவது அட்டவணையில் செலவுகள், லாபங்கள் ஆகிய இரண்டினது இலக்கணங்கள் சுருக்கமாகத் தரப்பட்டிருக்கின்றன.

அட்டவணை 8-1

வருவாய்கள், செலவுகள், லாபங்கள்

வருவாய் — அலுவல் செலவுகள் = அலுவல் லாபங்கள்
வருவாய் — மாறுஞ்செலவுகள் = நிகர வருவாய்
வருவாய் — மொத்தச் செலவுகள் = நிகர லாபங்கள்
அலுவல் செலவுகள் + மாற்றுச் செலவுகள் + இயல்பான லாபம் = மொத்தச் செலவுகள்
மாருச்செலவுகள் + மாறுஞ்செலவுகள் = மொத்தச் செலவுகள்

‘உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு’ எடுகோள்
(The Profit-Maximizing Assumption)

முயலுநர்கள் உயர்ந்தபட்ச லாபத்தை ஈட்டுவதையே குறிக்கோளாகக் கொண்டவர்கள் என்பது வசதியான நல்லதொரு எடுகோள். ஆயினும் அது நிறைவு பெற்றதன்று. இந்த எடுகோள் சரியானதா என்பதைக் கண்டுபிடிக்க இருசோதனைகள் செய்வோம்; அதில் ஒன்றிலாவது அல்லது இரண்டிலும் அது வெற்றி பெறவேண்டும். முதலாவது நடைமுறை அனுபவம். இந்தச் சோதனையில் நமது எடுகோளுக்கு முழு வெற்றி. தொழிலதிபர்களில் பெரும்பான்மையினர் பெரும்பகுதி நேரத்தில் உயர்ந்த பட்ச லாபம் ஈட்டும் முயற்சியில் இடைவிடாது கண்ணும் கருத்துமாயுள்ளனர் என்பதை எவரும் மறுக்க முடியாது. உயர்ந்த பட்ச லாபத்தை அவர்கள் பெருதுபோனால், அதற்கு வேண்டிய முயற்சியும் ஆர்வமும் இல்லையென்பதாலன்று. எதிர்காலப் பொருளா

2. இவ்விலக்கணப்படியுள்ள நிகர வருவாய் மார்ஷல் கூறும் நிலையில்லாத ‘குவாசை’ வாரத்தை (quasi rent) ஒத்தது. பொருளாதார இயலினா குவாசை வாரம் என்னும் சொற்றொடரை இன்றும் உபயோகிக்கின்றனர்; ஆயினும் அதைவிட எளிய, நேரிடையான சொற்றொடரை உபயோகிப்பது விரும்பத்தக்கது.

தாரச் சூழ்நிலை நிச்சயமற்றதாயிருப்பதும், தொடர்ந்து மாறிக் கொண்டிருப்பதும் தொழிலதிபர்களின் திட்டங்களும் முடிவு களும் வெற்றி பெறுமைக்குரிய உண்மைக் காரணங்கள். இரண்டாவது சோதனை: இந்த எடுகோள் குறிப்பிட்ட காரணங் களிலிருந்து நேரிடும் விளைவுகளை—காரண காரியங்களை முன் கூறுவதற்கு (predict) உபயோகமுள்ளதா என்பதாகும். அப்படி யாயின் நாம் கேட்க வேண்டிய கேள்விகள், "இந்த எடுகோள் செயல்படுகிறதா? நல்ல விளைவுகளைத் தருகிறதா?" என்பன வாகும். பொருளாதார நிபுணர்களில் பலர் இந்த எடுகோளின் எளிமையை மனத்தில் கொண்டு கூறுவதானால், இந்த எடுகோள் இரண்டாவது சோதனையில் முதலாவதைவிட மிகவும் நல்ல வெற்றி பெறுகிறது என்று வாதிக்கின்றனர்.

ஆயினும் இந்த எடுகோள் பல வினாக்களையும் விவாதங்களை யும் எழுப்பிக்கொண்டிருக்கிறது. தொழிலதிபர்களில் பலர் தங்கள் நடவடிக்கைகளினால் கடைசிப் பைசா லாபம்வரை கறக்க முயல்வதில்லை என்பதைப் பலர் காண்கின்றனர், சுட்டியும் காட்டுகின்றனர், பலர் அறிந்திருக்கின்றனர். தொழிலதிபர்களின் பொது அறிக்கைகளைப் பார்த்தோமானால், அவர்கள் நியாயமான, சீரான லாபத்தைவிடக் கூடுதலாக விரும்பவில்லையென்றும் தோன்றுகிறது.

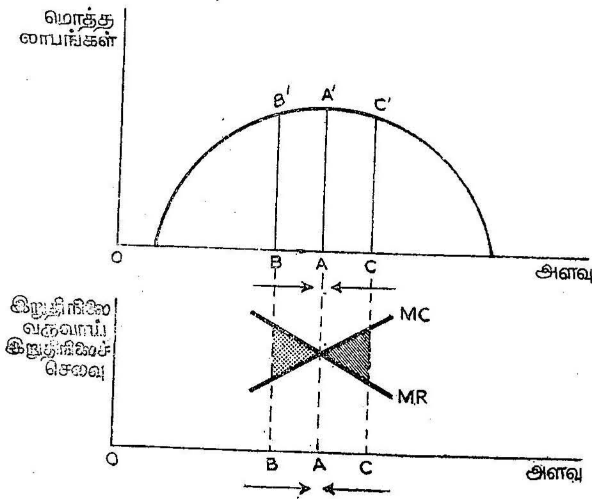
இறுதிநிலைத் தத்துவம்
(Marginalism)

லாபத்தை உயர்ந்த பட்சம் ஈட்டும் நோக்கம் என்பது ஒரு வகை இறுதிநிலைத் தத்துவம் சார்ந்த நடத்தை. துய்ப்போர், முயலுநர் இருசாராருக்கும் இறுதிநிலைத் தத்துவ நடத்தை உயர்ந்த பட்சத்தில் அடைவதிலுள்ள நாட்டமே. இறுதிநிலை லாபமும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாகும்படி சரிக்கட்டுவதின் வாயிலாகத் துய்ப்போன் உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாட்டை அடை கிறான். (அவன் வாங்கும் கடைசி அலகின் விலைதான் அவனது செலவு; கடைசி அலகுக்குச் செலவிடும் செலவுதான் இறுதிநிலைச் செலவு.) இதைப்போலவே, இறுதிநிலை வருவாயையும் இறுதி நிலைச் செலவையும் சமமாக்கும் வழியில் உற்பத்தியையும் விற் பனையையும் சரிக்கட்டுவதனால், ஒரு நிறுவனம் உச்ச லாபத்தை ஈட்டுகின்றது.

இறுதிநிலைத் தத்துவத்தினை அனாவசியமாகப் பெரியதொரு விவாதம் சூழ்ந்திருக்கிறது. 'இறுதிநிலை வருவாய்', 'இறுதிநிலைச் செலவு' என்ற கருத்துகளைப்பற்றிப் பொதுவாக ஒன்றுமே

தெரியாத அலுவலக அதிபர்கள் இவ்விரண்டினையும் சமமாகச் சரிக்கட்டுகின்றார்கள் என்பதை எப்படி நல்ல அறிவுடைய சிந்தனையாளன் ஒத்துக்கொள்வான் என்று சிலர் வினவுகின்றனர். ஆனால் உண்மையில் இறுதிநிலைத் தத்துவம் உயர்ந்த அளவு லாபத்தை ஈட்டுவதில் முயலுவதைத் தவிர வேறு எதையும் செய்ய வேண்டுமென்று கூறவில்லை. இந்த முயற்சியில் மட்டும் ஈடுபட்டாலே, அவர்கள் அறிந்தோ, அறியாமலோ, இறுதிநிலைத் தத்துவம் வகுக்கும் வழியில் செயல்படுவார்கள். எவ்வாறு லாபத்தை உயர்த்த முயல்கின்றனர் என்பதைப் பற்றி 100 அலுவலதிபர்கள் நூறுவகை விளக்கங்கள் தரலாம்; அவற்றிற்கெல்லாம் பொதுவானதும் தெளிவுற விளக்கந்தருவதும் இறுதிநிலைத் தத்துவம் தான்.

இறுதிநிலைத் தத்துவப்படி நடந்தால் எவ்வாறு லாபம் உச்ச அளவு அடைகிறது என்பதை 8-1ஆவது படம் காட்டுகின்றது.



படம் 8—1 உயர்ந்தபட்ச லாபம்

இந்தப் படத்தில் லாபம் என்பது நிகர லாபம், நிகர வருவாய் இரண்டில் எதுவாகவும் இருக்கலாம்; அதனால் ஒரு வேறுபாடும் நமது வாதத்தில் ஏற்படாது. இரண்டினுக்கும் இந்த ஆய்வு பொருத்தமானது. மேற்பகுதியில் கற்பிதமானதொரு லாப வளைகோடு வரையப்பட்டிருக்கிறது. வளைவுக்கோட்டின் உயரம் லாபத்தை அளக்கும். செங்குத்து அச்சு 1000 ரூபாய்களில்

மொத்த லாபத்தை அளக்கும்; ஓர் அலகிலிருந்து கிடைக்கும் லாபம் அன்று. கிடைஅச்சு உற்பத்தியின் அளவுகளை அலகுகளில் காட்டுகின்றது. ஓரளவு உற்பத்தி வரை லாபம் என்பதே இல்லை என்பதை லாப வளைகோடு காட்டுகின்றது. அந்த அளவை உற்பத்தியடைந்தபின், உற்பத்தி வளர்ச்சியுடன் லாபமும் வளர்ந்து செல்கின்றது. A அளவு உற்பத்தியில் லாபம் AA' எனும் உச்ச நிலையை அடைகிறது. உற்பத்தி OAக்கு மேலும் சென்றால், லாபம் குறைந்து சென்று கடைசியில் பூச்சியமுமாகி விடுகிறது.

கீழ்ப்பகுதியுள்ள படத்தில் கிடைஅச்சில் மாற்றம் ஒன்றுமில்லை. செங்குத்து அச்சு அளப்பது மொத்தச் செலவும் மொத்த வருவாயும் அல்ல; அது ஒவ்வொரு அலகின் உற்பத்திச் செலவையும், அதன் விற்பனையால் கிடைக்கும் வருவாயும் வெறும் ரூபாயில் அளக்கிறது. MR என்பது இறுதிநிலை வருமானம்; அதிகப்படி அலகு ஒன்று விற்பதனால் கிடைக்கும் அதிகப்படி வருவாய். OB எனும் உற்பத்தி அளவைப் பார்ப்போம். இந்த அளவு உற்பத்தி லாபம் தருகின்றது. ஆனால் உற்பத்தியை OA அளவுக்கு அதிகமாக்கினால், இந்த நிறுவனம் அதிக லாபம் பெறும். BA எனும் அதிக உற்பத்தி அதிக லாபத்தை நல்குகின்றது. மேல் படத்தில் BB'விட AA' அதிக உயரமாக இருப்பதிலிருந்து இது தெரிகிறது. கீழ்ப் படத்தில் சாம்பல் நிறப்பரப்பு BA அளவு அதிக உற்பத்தியினால் கிடைக்கும் அதிக லாபத்தைக் காட்டுகின்றது. MR= MCஆகவிருக்கும் நிலையில், லாபம் அதிகப்படவுமில்லை, குறையவுமில்லை. ஆகையால் லாபங்கள் உச்சநிலையை அடைந்திருக்கின்றன.[3]

இந்த நிறுவனம் உற்பத்தியை OC அளவுக்குக் கூட்டுவதாக நினைத்துக்கொள்க. லாபம் இந்த நிலையிலும் கணிசமாயிருக்கிறது, ஆனால் உச்ச நிலையிலில்லை. உற்பத்தியை OCயிலிருந்து OAக்குக் குறைத்து விட்டால், லாபம் மிகுகின்றது. கீழ்ப்பகுதிப் படத்தில், கோடுகளிட்ட பரப்பு OAஐவிட OC அளவு உற்பத்தி செய்வதால் ஏற்படும் நட்டத்தைக் காட்டுகின்றது.

இறுதிநிலைத் தத்துவத்திற்கு இறுதிநிலை வருவாயும் இறுதிநிலைச் செலவும் சற்றேனும் பிசகாமல் சமமாகும் வகையில் சரிக்கட்டப்படுதல் என்ற பொருளும் உண்டு. ஆனால் தொழிலதிபர்கள் உற்பத்தியை ஒவ்வொரு அலகாகக் குறைக்கவோ கூட்டவோ முடியாது. (எ.கா. ஓர் அலகு=ஒரு மீட்டர் துணி) அவர்கள்

3. 3ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில் 1ஆவது குறிப்பைப்பார்க்கவும்.

ஒரு நேரத்தில் 2000 அல்லது 5000 மீட்டர் துணி உற்பத்தியைக் குறைக்க அல்லது கூட்ட இயலும். இது டெக்னாலஜியினால் ஏற்படுவதொன்று. உற்பத்தி ஒவ்வொரு அலகாகத் தொடர்ந்தாற்போல் ஏறவும் இறங்கவும் செய்யாமல், 1000 அலகுகளில் தாவித் தாவி ஏறும் அல்லது இறங்கும். இதுவும் இறுதிநிலைத் தத்துவத்தின் அடிப்படையில்தான் நடைபெறுகிறது. ஒவ்வொரு அலகாக உற்பத்தி கூட்டப்படுவதும் 1000 அலகுகளாக உற்பத்தி கூட்டப்படுவதும் வெவ்வேறு முறையல்ல; இரண்டும் ஒரினமே. ஒன்றில் உற்பத்தி வளைகோடு வழவழப்பாக (smooth) இருக்கும். மற்றதில் ரம்பத்தின் பற்களைப்போல் படிப்படியாக ஏறியும் இறங்கியும் செல்லும்.

திருப்திதரும் லாபத்தில் நாட்டம்
(Satisficing Behaviour)

தொழிலதிபர்கள் உயர்ந்த பட்ச லாபநோக்குடையவர்கள் என்ற எடுகோளை ஒப்புக்கொள்ளாவிட்டால், மற்றொரு எடுகோளைத் தேர்ந்து கொள்ளல் வேண்டும். 'நிறுவனங்கள் திருப்தி தரும் லாபத்தில் நாட்டம்' உள்ளன என்ற எடுகோளைச் சிலர் பரிந்துரைக்கின்றனர். கொள்ளை லாபத்தில் ஆசையில்லையென்றால், சீரான, திருப்தியளிக்கும் லாபத்தைத்தான் அலுவலதிபர்கள் நாடுவர் என்றொரு எடுகோள் வரைவதில் தவறில்லையென்று இவர்கள் வாதிக்கின்றனர். ஆனால் இந்த எடுகோளில் ஒரு பெருங் குறையுள்ளது. சீரான திருப்திதரும் லாபம் என்பதற்குத் தெளிவானதொரு இலக்கணம் வகுப்பது மிகவும் கடினமான வேலை. லாபத்திற்குப் பல அளவைகளைக் (standards) குறிப்பிடலாம். பொது மக்கள் முதலீடு செய்வதற்குக் கவர்ச்சியான வகையில் லாபம் உயர்ந்திருக்க வேண்டுமென ஒரு நிறுவனம் விரும்பக்கூடும். நிறுவனத்தை விஸ்தரிப்பதற்கு முதல் திரள்வதற்கு வேண்டிய அளவில் லாபம் உயர்ந்திருக்க வேண்டுமென மற்றொரு நிறுவனம் விரும்பும். பிற நிறுவனங்களுக்குப் பின் தங்கிவிடாமல், லாபம் உயர்ந்திருப்பதை இன்னுமொரு நிறுவனம் விரும்பலாம். இவையெல்லாம் திருப்திதரும் லாபமேயாகும். இவற்றிற்கு மாறாக, புதிய போட்டியாளர்கள் தோன்றுவதைத் தடுக்கும் நோக்கத்துடன் ஒரு நிறுவனம் தனது லாபத்தை வேண்டுமென்றே குறைந்த மட்டத்தில் வைத்துக்கொள்ள ஆசைப்படலாம். அரசினர் கட்டுப்பாடுகளை நுழைக்காமலிருக்கவும், தொழிலாளர் சங்கங்கள் கூலிகளை உயர்த்த ஆர்ப்பாட்டங்கள் நடத்தாமலிருக்கவும் சில நிறுவனங்கள் லாபத்தைக் குறைந்த அளவில் பெற்றுத் திருப்தியடையக்கூடும். இவற்றில் எதைத்

திருப்திதரும் லாபம் எனக் கூறுவது? இவ்வினாவில் பொதிந்துள்ள சிக்கல்களே இந்த எடுகோளின் குறைபாடுகள்.

இம்மாதிரி அளவைகள் ஒரு தொழில் அல்லது ஒரு நிறுவனத்தைப் பற்றி ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் ஆராயும்பொழுது அர்த்தமுள்ளனவாயிருக்கக்கூடும். பொருளாதாரத் துறைகள் அனைத்தும் இயங்கும் சக்தியை ஆராயுமிடத்தில் இந்த அளவைகள் பயனற்றுவிடுகின்றன; இவை தெளிவில்லாதவை. மேலும் இவற்றின் அடிப்படை தொடர்ந்து மாறக்கூடியது. ஆயினும் சில்லோர் முற்றுரிமைக் (oligopoly) கோட்பாட்டில், 'உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு' எடுகோள் செல் சார்புடையதன்று. அதனால் வேறு வகை எடுகோளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் அவசியம் நேருகிறது.

நிச்சயமின்மை
(Uncertainty)

உயர்ந்த பட்ச லாபநோக்கு எனும் எடுகோள்படி தொழிலதிபர்கள் செயல்படுகின்றார்கள் என்பதை ஒத்துக்கொண்டால், அவர்களுக்குப் பல்வேறு வீத லாபங்களில் தாம் விரும்பும் வீத லாபத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கும் சக்தி வாய்ந்தவர்கள் என்று நம்ப வேண்டியதாகிறது. பலதரப்பட்ட லாபங்களில் உயர்ந்தபட்ச லாபமொன்றாகும். இதையே தொழிலதிபர்கள் தங்களது குறிக்கோளாக்கிக்கொள்கின்றனர். இவையெல்லாம் மேற்கூறிய எடுகோளின் உட்கருத்துகள். மேலும் தொழிலதிபர்கள் மொத்தச் செலவுகள், மொத்த வருவாய் இக்காலத்தில் எவ்வளவிருக்கும், எதிர்காலத்தில் எவ்வளவிருக்கும் என்பனவற்றை உறுதியாகவும் துல்லியமாகவும் அறிந்திருப்பார்கள். இந்த அறிவினால் அவர்களது முடிவுகள் ஒரு நிச்சயமான சூழ்நிலையில் எடுக்கப்படுகின்றன என்றும் அனுமானிக்க வேண்டியதாகிறது.

ஆனால் நடைமுறையில், முடிவுகளனைத்தும் எதிர்காலத்தைப் பற்றியவை. எதிர்காலம் பற்றி எவருக்கும், தொழிலதிபர், முயலுநர் வகையறாவுக்கும்கூட உறுதியான விவரங்கள் கிடையாது. தொழில் நிறுவனக் கட்டடங்கள் நடப்பு ஆண்டில் தீ விபத்தில் அழிந்து விடுமா? இந்த வினாவிற்கு முயலுநர் என்ன உறுதியான விடை பகர முடியும்? ஒன்றுமில்லை. ஆனால் இத்தகைய விபத்து நேரிடாவண்ணம் அதற்கு வேண்டிய இன்சூரன்சு செய்துகொண்டு இந்த ஆபத்தைப் பற்றிய கவலையைத் தமது மனத்திலிருந்து விலக்கிக்கொள்ள முடியும். இந்த ஆண்டில் தொழிலாளர்கள் தொழிற்சாலையிலிருந்து பண்டங்களைத் திருடிச் செல்வார்களா? இந்தக் கவலையையும்

பிறிதொரு இன்சூரன்சு மூலம் நீக்கிக்கொள்ள முடியும். இம் மாதிரி நட்டத்தைக் கொடுக்கும் விபத்துகளெல்லாம் 'ஆபத்து கள்' (risks) என்ற சொல்லினுள் அடக்கலாம். இவையெல்லாம் சாதாரணமாக யாவரும் எதிர்பார்க்கக் கூடியவை. அன்றியும் அவை நிகழ்வதற்குரிய வாய்ப்புக்கூறுகள் (probabilities) கணிக்கக் கூடியவை. எந்தெந்த விபத்துகளையெல்லாம் இன்சூரன்சு செய்து, அவற்றால் நேரிடக்கூடிய நட்டங்களைத் தடுக்க முடியுமோ அவற்றையெல்லாம் 'ஆபத்துகள்' என்று தற் பொழுது இலக்கணம் வகுத்துக்கொள்வோம். இவற்றிற்கு எதிராக, எதிர்காலத்தில் நேரிடக்கூடிய எந்த விபத்துகளையெல் லாம் எதிர்பார்க்க முடியாதோ, எவற்றிற்கெல்லாம் இன்சூரன்சு பாதுகாப்பு கிடைக்காதோ, அவற்றையெல்லாம் 'நிலையின்மை' (uncertainty) என்று கூறுவோம். ஆபத்துக்கும் நிலையின்மைக்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாடுகளைச் சுட்டிக்காட்டியவர் அமெரிக்கப் பொருளாதார நிபுணர் ஃபிராங்க் எச். நைட் (Frank H. Knight) என்பவர். இவர் நிலையின்மை என்ற கருத்தின் அடிப்படையில், நிகர லாபக் கோட்பாடு ஒன்றினை வகுத்துள்ளார்.

தொழிலதிபர்கள் நிறுவனங்களை விஸ்தரிக்கத் திட்டம் தீட்டு கின்றனர்; அதற்கான முடிவுகளை எடுக்கின்றனர் என்று கொள் வோம். அவர்களது வருவாய் கிடைப்பது எதிர்காலத்தில்; செல வீடுகள் செய்வதும் எதிர்காலத்தில். ஆகவே அவற்றின் அளவு களைத் தற்பொழுது நிச்சயமாகத் துல்லியமாகக் கூற இயலாது. நிச்சயமின்மை குறைந்த வீதத்திலிருந்தாலும், இச்செலவீடு, வருவாய் முதலியவற்றின் அளவுகள் நிச்சயமற்றவையே. உற்பத் தித் திட்டங்கள் நிறைவேற்றும் காலம் நீண்ட காலமாயிருப்பின், கணக்கிடவேண்டிய செலவுகள் எல்லாவற்றிலும் நிலையின்மை மிகுந்து காணப்படும். நிச்சயமற்ற சூழ்நிலையில் எடுக்கப்படும் முடிவுகள் எதிர்காலத்தில் கிடைக்கக்கூடிய வருவாய்கள், செல வீடுகள் பற்றிய முயலுநர்களின் எதிர்பார்ப்பைப் (expectation) பொறுத்திருக்கும். லாபங்களும் எதிர்பார்ப்பவையாக இருக்குமே யொழிய, உறுதியாகக் கணிக்கக்கூடியவையாக இருக்க முடியாது. எதிர்பார்ப்புகள் அனைத்தும் முயலுநரின் அக மதிப்பினால் (sub-jective valuation) உத்தேசமாகக் கணக்கிடப்படுபவை. லாபங்கள் கிடைக்க என்ன வாய்ப்புக்கூறுகள் உள என்று மட்டுமே சொல் லக்கூடும். நியூமன்-மார்கன்ஸ்டர்ன் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டெண் ஒன்று தமக்காகத் தொகுத்துக்கொண்டு செயல்படுத்துவது போலவே முயலுநர்களின் முடிவுகளெல்லாம் அமையும். ஆகை யால் பண லாபத்திலிருந்து (money profits) எதிர்பார்க்கும் பயன் பாட்டை (expected utility) உயர்ந்த அளவுக்கு அடைவதே முயலு

நர்களின் குறிக்கோளாகவிருக்கும். இந்தச் சூழ்நிலையில், எதிர்பார்ப்புகள், நிலையின்மை, பணத்தின் பயன்பாடு என்ற சிக்கல்கள் நிறை நிலையிலும் முயலுநர்கள்-தொழிலதிபர்களின் முடிவுகள் இறுதிநிலைத் தத்துவ அடிப்படையில் செய்யும் கணக்கீடுகள் மூலமே எடுக்கப்படும். இதுவே இறுதிநிலைத் தத்துவத்தின் தனிச் சிறப்பு.

பின்வரும் அதிகாரங்களில், எளிமையை உத்தேசித்து, நிச்சயமான விலைகள், செலவீடுகள், லாபங்கள் ஆகியவற்றிற்கும், நிச்சயமற்ற எதிர்பார்க்கக்கூடிய விலைகள், செலவீடுகள், லாபங்கள் ஆகியவற்றிற்குமுள்ள வேறுபாடுகளைக் கண்டுகொள்ளாமல் பிரச்சினைகளை அணுகி விளக்கம் தரப்படும். நிலையின்மை எனும் பனித்திரையை அகற்றிவிடுவோம். முயலுநர்கள் அனைவரும் நிச்சயம் எனும் தெளிவான, ஆனால் செயற்கையான வெளிச்சத்தின் உதவியில் முடிவுகள் எடுப்பதாகக் கருதுவோமாக.

பலதரப்பட்ட நோக்கங்கள்
(Multiple Objectives)

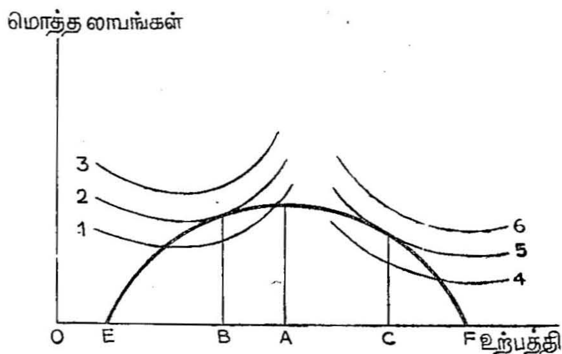
உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு என்ற எடுகோளை ஒட்டி வேறு சில சிக்கல்களையும் காண்கிறோம். நிறுவனங்களுக்கு லாபத்தை உயர்ந்தபட்ச நிலைக்கு உயர்த்துவதுதான் தனிப்பெரும் நோக்கமா என்பது வினா. பொதுவாக முயலுநர்களுக்கும் மாபெரும் கார்ப்பரேசன்களுக்கும் வேறு பல நோக்கங்கள் இருக்கின்றன என்கிறார்கள் தொழில்துறை இயங்கும் வகையை நன்கு அறிந்தவர்களில் பலர். இந்த நோக்கங்களின் நீண்டதொரு அட்டவணையின் ஒரு பகுதியைப் பார்ப்போம்: (i) நிறுவனங்களுக்குரிய அங்காடிகளை விரிவுபடுத்தல், (ii) வளரவேண்டுமென்ற ஆர்வத்தில் வளர்ச்சியடைவதற்குப் பாடுபடுதல், (iii) பொதுமக்களிடையே, குறிப்பாகத் துய்ப்போர்களிடையே நல்ல பெயர் சம்பாதிப்பதில் ஆசை, (iv) சமூகப் பொறுப்புகளையும் கடமைகளையும் செவ்விதே நிறைவேற்றல், (v) நிதிநிலையைச் சீராக அமைத்தல், (vi) தொழிலாளருடன் நல்லுறவு வளர்த்தல் முதலியன. இத்தனை நோக்கங்களும் உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கத்தனின்றும் அறவே மாறுபட்டனவா, நேடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ— இன்றாவது அல்லது என்றைக்காவது, அவை லாபத்தை உயர்ந்தபட்சம் அடையக்கூடிய வழிமுறைகளா என்பதுதான் தலையாய கேள்வி. இவையனைத்தும், உச்ச லாபநோக்கினுக்குதவும் துணை நோக்கங்களேயென்று, மீண்டும் எளிமையை உத்தேசித்து, நினைத்துக் கொள்வோமாக.

உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு எனும் எடுகோளின் விளக்கத்தைச் சற்று நிறுத்திவிட்டு, 'பயன்பாட்டுச் சார்பு' (utility function) எனும் கருத்தினைச் சிறிது புரிந்துகொள்வோம்.

பயன்பாட்டுச் சார்பு
(Utility Function)

7ஆவது அதிகாரத்தில் பயன்பாட்டுச் சார்பு என்ற சொற்றொடருக்கு நியூமன்-மார்கன்ஸ்டார்ன் வகுத்த பணத்தின் பயன்பாட்டுக் குறியீட்டு எண்கள் என்பது பொருள். உற்பத்தியாளர் செயல்களை ஆயும் இவ்வதிகாரத்தில் அதே சொற்றொடருக்கு வேறு ஒரு பொருளைக் காண்கிறோம். உற்பத்தியாளர் ஒருவரது பயன்பாட்டுச் சார்பு என்பது லாபநோக்கத்திற்கும் பிற நோக்கங்களுக்கும் அவர் காட்டும் விருப்பத் தேர்வு (preference) ஆகும். ஈண்டுப் பிற நோக்கங்கள் என்பன லாபத்தை மிகுவிக்கும் கருவிகளன்று; அவற்றை நிறைவேற்றும் முயற்சிகள் லாபத்தைப் பாதிக்கக்கூடியவை என்பதை நினைவிற் கொள்ளவேண்டும். லாப நோக்கினையும் பிற நோக்கங்களையும் மிகவும் சிறந்த முறையில் கலந்து செயலாற்றும்பொழுது முயலுநர் தமது பயன்பாட்டை உயர்ந்த அளவுக்கு ஆக்கிக்கொள்வார்.

லாபத்துடன் வேறு ஒரே ஒரு நோக்கம் இருக்குமாயின், இத்தகைய பயன்பாட்டுச் சார்பைப் படத்தில் வரைந்து காட்ட முடியும். அப்பொழுது லாபம் ஒரு அச்சிலும், அடுத்த நோக்கம்



படம் 8·2 லாபமும் முயலுநரின் செயல்பாடும்
(Profit and Entrepreneurial Activity)

மற்றொரு அச்சிலும் காட்டப்படும் முடிவு எடுக்கும் முயலுநரின் விருப்பத் தேர்வு அளவுத் திட்டத்தினை (preference scale) சமநோக்கு வளைகோட்டுத் தொகுப்பு (family of indifference curves)

சுட்டிக்காட்டும். 8-2ஆவது படத்தில் சொந்த நிறுவனங்களை நடத்தும் முயலுநர்களின் பயன்பாட்டுச் சார்பில் ஒருவகை காட்டப்பட்டுள்ளது.

8-2ஆவது படத்தில் செங்குத்து அச்சு லாபத்தையும் உற்பத்தியினளவையும் காட்டுகின்றன. EF என்பது லாபத்தின் வளை கோடு. உற்பத்தியின் அளவு OFக்குக் குறைந்தாலும் OFக்குக் கூடுதலாயிருந்தாலும் நிறுவனத்திற்கு லாபம் கிடைப்பதில்லை. OA அளவுக்கு உற்பத்தி செய்யும்பொழுது லாபம் உச்சநிலையடைகிறது. EF வளைகோடு படத்தில் நமது வசதிக்காக அரைவட்டமாகக் காட்டியிருக்கிறது; வேறு வடிவங்களில் அது இருக்கக் கூடும். அடுத்தபடியாக, கிடைகோடு முயலுநரின் செயல்பாட்டினையும், அவர் முயற்சி செய்வதற்குள்ள மனப்பாங்கினையும் அளப்பதாகவும் வைத்துக்கொள்வோம். உற்பத்தியைக் கூட்ட வேண்டுமானல், கூடுதலான செயல்பாடு வேண்டும்; அதற்குக் கூடுதலான சிரமத்தை ஏற்றுக்கொள்ள மனது வேண்டும். உற்பத்தியின் அளவைக் குறைப்பதனுல், ஓய்வுநேரம் அதிகமாகும். 1, 2, 3 இலக்கங்களிட்ட சமநோக்குக் கோடுகள், ஒரு முயலுநரின் மனப்போக்கைக் காட்டுவன. இவர் உயர்ந்த அளவில் லாபம் ஈட்ட ஆசைப்படுவர். எனவே சமநோக்கு வளைகோடுகளில் உயரத்திலுள்ளதை அணுகிவிட முயல்கிருர். ஆயினும் லாபம் வேகமாக உயராவிட்டால், அதிக உழைப்பும் சிரமமும் எடுக்க விருப்பமில்லாத மனநிலை. இதைத்தான் சமநோக்கு வளைகோடுகள் வலபுனையில் செங்குத்தாக மேல்நோக்கிச் செல்வது காட்டுகின்றன. ஆரம்பத்தில் இவ்வளைகோடுகளின் சரிவு குறைவாகயிருப்பது, ஓரளவுக்கு இம்முயலுநர் உழைப்பையும் முயற்சியையும் விரும்புகின்ருர்; இந்த நேரத்தில் குறைந்த லாபம்வரினும் சோம்பியிருக்காமல் உழைப்பதையே அவர் விரும்புகின்ருர். உற்பத்தியளவும் உழைப்பின் அளவும் ஒவ்வொரு கட்டத்தில் ஒவ்வொரு அளவில் தேர்வு செய்யப்படுகிறதென்பதையே சமநோக்கு வளைகோடுகளின் U வடிவம் குறிக்கிறது. 2 இலக்கமிட்டுள்ள சமநோக்கு வளைகோடு லாப வளைகோட்டின் தொடுகோடாகச் செல்கிறது. எனவே இம்முயலுநர் OB காட்டும் அளவு உற்பத்தி செய்வதை விரும்புவார் என்று தெரிகிறது. அதாவது OA காட்டும் உச்ச அளவு உற்பத்திக்கு OB குறைவாயிருப்பினும், அதை மன நிறைவோடு ஏற்றுக்கொள்கிருர்.

4, 5, 6 இலக்கங்களிட்ட சமநோக்குக் கோடுகள் வேருெரு மனப்பாங்குடைய முயலுநரின் நடத்தையைக் காட்டுவன. இவர் உழைப்பையும் முயற்சியையும் லாப நோக்கமின்றி விரும்புபவர்.

சிறிய அளவு நிறுவனத்தைவிடப் பேரளவு நிறுவனத்தை உண்டாக்கி நிர்வாகத்தை நடத்துவதில், ஓரளவு லாபத்தைத் தியாகம் செய்யவேண்டுமானாலும், பேரளவில் செயல்படுவதற்கு முதலிடம் கொடுப்பவர் இவர். எனவே இந்தச் சமநோக்குக் கோடுகள் வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்கின்றன. 5 என்ற சமநோக்குக் கோடு இவருடைய உயர்ந்த அளவு மனநிறைவுக்குரியது. ஆகவே OC என்ற அளவில் உற்பத்தி செய்கிறார்; இது OA அளவைவிட மிகுந்தது. லாபத்தை மட்டுமே குறியாகக்கொண்ட முயலுநரின் சமநோக்குக் கோடுகள் கிடைகோடுகளாக அமையும். அவற்றில் ஒன்று லாப வளைகோட்டின் உச்சியில் தொடுகோடாகச் செல்லும். அதாவது அந்த நிலையில் அவருக்கு அவர் நாடும் லாபம் உயர்ந்த அளவில் கிடைக்கும்.

முயலுநர்களுக்கு மற்றும் பலவகைப்பட்ட பயன்பாட்டுச் சார்புகள் இருக்கக்கூடும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு பெரிய கார்ப்பரேசனின் நிர்வாகிகள் மிக்க ஆடம்பரத்துடன் அலங்கரிக்கப் பெற்ற அலுவலகங்களில் உயர்தர அலுவலர்கள் பலரை நியமித்து மேற்பார்வை செய்வதில் மிக்க விருப்பம் இருக்கலாம். அப்படியாயின், 8-2ஆவது போன்ற படத்தில், கிடைகோடு உயர்தர அலுவலர்களுக்குச் சம்பளமாக அளிக்கும் பணத்தைக் காட்டும் அளவுத் திட்டமாக அமையும். A எனும் புள்ளி உயர்ந்த அளவு லாபத்துக்கும், உயர்தர அலுவலர்களுக்குச் செலவிடும் சம்பளத் தொகைக்கும் பொருத்தமான உற்பத்தியாக அமையும். C என்ற புள்ளியில் உற்பத்தி மிகுதியாயிருப்பினும், மிதமிஞ்சிய அளவில் செல்லும் சம்பளச் செலவு லாபத்தை விழுங்கிவிடும். 4, 5, 6 இலக்கமிட்ட சமநோக்குக் கோடுகள் இந்த முயலுநரின் விருப்பத் தேர்வைப் பிரதிபலிப்பதனால், இவர் OC அளவு உற்பத்தி செய்வதில் லாபம் குறையினும் உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாட்டை அடைவார்.

இந்தப் பயன்பாட்டுச் சார்பு விளக்கத்தை முடிக்குமுன், இன்னுமிரண்டு குறிப்புகளை ஈண்டுச் சேர்க்கவேண்டும். முன்னால் கூறியுள்ள விஷயம் ஒன்றைத் திரும்பவும் வலியுறுத்த வேண்டும். பயன்பாட்டுச் சார்பை உயர்ந்த பட்சத்தில் அடையும்போது, இறுதிநிலைத் தத்துவப்படி செயலாற்றுவர் என்பதே அது. லாபத்தை மட்டும் உயர்ந்த பட்சம் அடைவதற்கு எதிரானது பயன்பாட்டுச் சார்பை உயர்ந்த பட்சம் அடைவது. வலுவுள்ள போட்டியின் அழுத்தத்தில் அவதிப்படாத முயலுநர்கள் மட்டுமே உயர்ந்த பட்சப் பயன்பாட்டுச் சார்பு எனும் ஆடம்பரத்தை நாடி அனுபவிக்க முடியும். போட்டி வலுவாயுள்ள சூழ்நிலையில்

லாபத்தை மட்டுமே முதன்மையாகக் கருதி அதை உயர்ந்த அளவுக்கு அடைய முயற்சி செய்யாத நிறுவனங்கள் போட்டியைச் சமாளிக்க முடியாமல் அழிந்துவிடும்.

பிரயோகங்கள்
(Applications)

ஆஸ்கர் ஒயில்ட் எனும் இலக்கிய மேதை கூறியுள்ளபடி இயற்கை கலையைப் பின்பற்றி (imitate) நடக்கிறது. 'உயர்ந்த பட்ச லாபம் ஈட்டும் நிறுவனம்' எனும் கோட்பாடு பகுத்தறிவு செறிந்த முயலுநர்கள் நடத்தை பற்றிய கோட்பாடு ஆகும். இறுதி நிலைத் தத்துவ அடிப்படையில், இரண்டாவது உலகப் போருக்குப் பின்னர் நடைமுறையில் முயலுநர்கள் பலர் முடிவுகள் எடுத்திருக்கின்றனர். இறுதிநிலைத் தத்துவத்தை மேலும் மேலும் முறையாக உபயோகிப்பதிலும், தொழிலதிபர்கள் மிக்க அக்கறை காட்டுகின்றார்கள். சம்பிரதாயப்படியும் பழக்கத்தைப் பின்பற்றியும், உத்தேசமாகவும் அலுவலகங்கள் பல முடிவுகள் எடுப்பது இன்னும் பழக்கத்திலிருப்பினும், இறுதிநிலைத் தத்துவப்படி எடுக்கும் நுட்பமான முடிவுகள் அதிகமாகிக்கொண்டு வருகின்றன. இத்தகைய நுண்ணிய முறையைச் செயல்படுத்தப் பல புதிய கலைகள் தோன்றிச் செழிப்பாக வளர்ந்து வருகின்றன. அவை நிர்வாகப் பொருளாதாரம், நடவடிக்கைகள் ஆராய்ச்சி (Operations Research), நிர்வாக அறிவியல் (Management Science), நெடும்போக்கு நிரல் வரைபு (Linear Programming) (அதிகாரம் 12) என்பனவாகும். இப்புதிய துறைகளில் கடும் உழைப்பினால் ஏராளமான புள்ளி விவரங்களும் தகவல்களும் சேகரிக்கப்பட்டு அவற்றை வகுத்தும் தொகுத்தும், மற்றும் பல வழிகளில் செம்மைப்படுத்தியும், பல பயனுள்ள கோட்பாடுகள் தோன்றியுள்ளன. இக்கோட்பாடுகளின் அடிப்படையில் முயலுநர்களும் தொழிலதிபர்களும் பகுத்தறிவு மிக்க முடிவுகள் எடுப்பது சாத்தியமாகிறது. இம்மாதிரி வளர்ந்துள்ள அறிவியலில் சிறு பகுதி முற்றிலும் புதுமையுடைத்து; இதுடன் பெரும்பகுதி இந் நூலில் வருணிக்கப்பட்டுள்ள கருத்துகளிலிருந்து விரித்தும் நுண்ணியதாகவும் ஆய்ந்தறிந்த உண்மைகளாகும்.

சுருக்கம்
(Summary)

அங்காடி மையப் பொருளாதாரத்தில், உற்பத்தி செய்யும் அலகுகள் நிறுவனங்கள் எனப்படும். நிறுவனங்கள், முயலுநர்கள்

மூலம் மனித வடிவம் பெறுகின்றன. இவர்களே அலுவல் துறையில் உச்சக் கட்டத்தில் முடிவு எடுப்பவர்கள். நிறுவனங்களின் குறிக்கோள் உயர்ந்த பட்ச லாபம் ஈட்டுவதாகும்; லாபம் என்பது செலவுகள்போக மிஞ்சிய வருவாய். செலவுகளில் முக்கிய, அடிப்படைக் கருத்துகள் மாற்றுச் செலவுகள் அல்லது வாய்ப்புப் பெறுமானம்; அதாவது தியாகம் செய்யப்பட்ட மாற்றுப் பண்டங்களில் உயர்ந்த மதிப்புடையதொன்று என இவற்றிற்கு இலக்கணம் கூறுவர். சாதாரணக் கணக்கு ஏடுகளில் குறிக்கப்படும் மொத்தச் செலவுகளுக்கு (ஒரு நிறுவனத்தின்) அலுவல் செலவுகள் என்று பெயர். ஒரு நிறுவனத்தின் மொத்தச் செலவுகளில் அலுவல் செலவுகள், மாற்றுச் செலவுகள், இயல்பான லாபம் ஆகியவை அடங்கும். மொத்தச் செலவுகளை மாறுஞ் செலவுகள், மாறாச் செலவுகள் என்று இருவகைப்படுத்தலாம். பகுத்தறிவுடன் எடுக்கும் தீர்மானங்களனைத்தும் எதிர்காலச் செலவுகளைக் கணக்கிட்டு முடிவு செய்பவை. குறுகிய காலத்துக்கு எடுக்கும் முடிவுகளில் மாறுஞ் செலவுகள் மட்டுமே இடம்பெறும். நெடுங்காலத்துத் திட்டங்களில் எடுக்கும் முடிவுகளில் மொத்தச் செலவுகளனைத்தும் கணக்கில் சேர்க்கவேண்டும். வருவாயிலிருந்து மொத்தச் செலவுகளைக் கழித்தால் நிகர லாபங்கள் கிடைக்கும்; வருவாயிலிருந்து அலுவல் செலவுகளைக் கழித்தால் மீதி அலுவல் லாபம்; வருவாயிலிருந்து மாறுஞ் செலவுகளைக் கழித்துக் கிடைப்பது நிகர வருவாய்.

உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்குள்ள நடத்தையே (behaviour) இறுதிநிலைத் தத்துவமுறை நடத்தை. ஏனெனில் இறுதிநிலை வருவாயும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமானால், லாபம் உச்சநிலை அடையும். உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு எனும் எடுகோளின் உபயோகம்பற்றிப் பெரியதொரு விவாதம் எழுந்துள்ளது. இதற்குப் பதிலாக, திருப்திதரும் லாபநோக்கு எனும் புதிய கருதுகோளை மேற்கொள்வதில் எடுத்துக்கொண்ட முயற்சி வெற்றி பெறவில்லை. அலுவல் நிறுவனங்களின் பிறநோக்கங்கள் அனைத்தும் லாபநோக்கிற்குத் துணையானவை என்று கருதலாம்; அல்லது லாபத்தோடு பயன்பாட்டுச் சார்பில் இணைத்துக்கொள்ளலாம். புதிய விளைவியல் கலைகள் இறுதிநிலைத் தத்துவ வழிநடத்தை (marginal behaviour) அலுவலுலகில் நடைமுறையில் பரவுவதற்கு உதவுகின்றன.

SELECTED REFERENCES

General: Frank H Knight, *Risk, Uncertainty and Profit* (Boston: Houghton Mifflin, 1921). Neil W. Chamberlain, *The Firm;*

Micro-Economic Planning and Action (New York: McGraw-Hill, 1962).

On the firm: Fritz Machlup, "Theories of the Firm: Marginalist, Behavioral, Managerial," *American Economic Review*, Vol. LVII, No. 1, March, 1967, pp. 1—33.

On profit maximization: Herbert A. Simon, "Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science," *American Economic Review*, Vol. XLIX, No. 3, June, 1959, pp. 253—283. Tibor Scitovsky, "A Note on Profit Maximization and Its Implications," *Review of Economic Studies*, Vol. XI, 1943. Reprinted in George J. Stigler and Kenneth E. Boulding (eds.), *Readings in Price Theory* (Homewood: Irwin, 1952), Chap. 17. Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action: A Book of Readings* (Boston: Houghton Mifflin, 1965), Chap. 11, 12, 13.

Business applications: Joel Dean, *Managerial Economics* (New York: Prentice-Hall, 1951), Chap. 1.

On utility functions: Harold L. Johnson, *Graphic Analysis of Multiple-Goal Firms: Development, Current Status and Critique*, Pennsylvania State University Occasional Paper #5, April 1966.

9. உற்பத்திக் கோட்பாடு
(The Theory of Production)

[உற்பத்திச் சார்பு — மாறும் வீதாச்சாரங்கள் — குறைந்து செல் விளைவுகள் — அளவும் விளைவுகளும் — இரண்டு மாறும் உள்ளீடுகள் — பிரயோகம்.]

ஒப்பு விலைகள் (relative price) கோட்பாட்டில் உற்பத்திக் கோட்பாடு இரண்டு வகைகளில் பங்குகொள்கிறது: (1) உற்பத்தியின் அளவுக்குத் தகுந்தவாறு உற்பத்திச் செலவு மாறும் என்று பொதுப்படையாகத்தான் கூறமுடியும். கூர்ந்து ஆராய்வோமாமாயின், இது ஒரு சிக்கல் நிறைந்த தொடர்பு. இத்தொடர்பினை ஆராய்வதற்கு, உற்பத்திக் கோட்பாடு ஓர் அடித்தளமாக அமைவதொன்று. (2) அளிப்பும் தேவையும் சேர்ந்து விலையை நிர்ணயிக்கின்றன. ஆனால் அளிப்பு கூடுவதும் குறைவதும் உற்பத்திச் சாதனங்கள் வாங்கவுள்ள செலவீடுகளைப் பொறுத்தது. உற்பத்திச் சாதனங்களுக்கான நிறுவனங்களின் தேவை பற்றிய கோட்பாட்டை (theory of the demand of the firm for factors of production) ஆராய்வதற்கும் உற்பத்திக் கோட்பாடு அடித்தளமாக அமைவது மற்றொன்று.

ஆக்கம் என்பதற்கு உள்ளீடுகளை மாற்றி அமைப்பது என்றிலக்கணம் கூறலாம். ஒரு நிறுவனம் தான் வாங்குகின்ற உள்ளீடுகளை வெளியீடுகளாக, விற்பனைப் பண்டங்களாக மாற்றுகின்றது. ஆக்கம் எனின் சடப் பொருள்களின் வடிவங்களை மாற்றுவது மட்டுமன்று; பணிகள் புரிதல், இடம் பெயர்த்தல், நிதி, கடன் தரல், மொத்த-சில்லறை வர்த்தகம் அனைத்துமே ஆக்கம் என்ற சொல்லில் அடங்கும். பொருளாதார இயலில் ஆக்கம் என்பதற்குப் பயன்பாடு ஆக்குதல் என்றுதான் பொருள். இப்பயன்பாடு

வடிவப் பயன்பாடு, இடப் பயன்பாடு, காலப் பயன்பாடு ஆகிய மூன்றில் ஏதேனும் ஒன்ருக இருக்கலாம்.

சொற்களின் இலக்கணத்தைப்பற்றி ஒரு குறிப்பு ஈண்டு அவசியமாகிறது. உள்ளீடுகள், உற்பத்திக் காரணிகள் என்பன அநேகமாக ஒரு பொருட் பல பெயர் ஆகும்; பல சந்தர்ப்பங்களில் இவ்விரண்டு சொற்களும் வேறுபாடு ஒன்றுமின்றி உபயோகப் படுத்தப்படுகின்றன. ஆயினும் பொதுவாக உள்ளீடுகள் என்ற சொல் விரிவான இலக்கணம் வாய்ந்தது. ஒரு நிறுவனம் விலை கொடுத்து வாங்கும் பண்டங்கள், பணிகளனைத்தும் உள்ளீடுகள். 'உற்பத்திக் காரணிகள்' என்ற சொற்ருெடர் குறுகிய பொருளில் கையாளப்படும் பொழுது உழைப்பு, முதல் இரண்டை மட்டுமே குறிக்கும். (இந்நூலில் நிலம் ஒரு வகை முதலாகக் கருதப்படும்.) உற்பத்திக் காரணிகளுக்கு நேரான மற்ருெரு சொற்ருெடர் 'ஆக்கப் பணிகள்' (productive services). உற்பத்தி (product), ஆக்கம் (production), வெளிப்பாடு (output) ஆகிய மூன்று சொற்களும் இந்நூலில் ஒரே பொருளில் பிரயோகிக்கப்படும். பொருளாதார இலக்கிய மரபு தீர்மானித்துள்ள வகையில் இச்சொற்கள் பல்வேறு கட்டங்களில் உபயோகிக்கப்படும்.

உற்பத்திச் சார்பு
(The Production Function)

பொருள்களை உருவப் பொருள்கள் அருவப் பொருள்கள் என்று இருவகைப்படுத்தலாம். முன்னவை கண்ணுக்குப் புலனுகிக் கரத்தால் தீண்டக் கூடியவை - நாற்காலி, வேட்டி முதலியன. பின்னவை பல்வேறு பணிகள் பதிப்புரிமை போல்வன. உற்பத்திச் சார்பு என்பது உருவப் பொருள்களை மட்டுமே குறிக்கும். ஒரு நிறுவனத்தின் உள்ளீடுகளுக்கும் வெளியீடுகளுக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பைக் (input-output relations) காட்டும் சொற்ருெடர் உற்பத்திச் சார்பு. ஒரு சிறிய தொழிற்சாலை 100 நாற்காலிகளை 8 மணிநேரத்தில் உற்பத்தி செய்வதாகக்கொள் வோம். இந்த 100 நாற்காலிகளையும் செய்வதற்கு வேண்டிய குறைந்த அளவு மரம், கோந்து, ஆணி, வார்னிஷ், உழைப்பு நேரம், இயந்திர நேரம், பட்டறை, மின்சக்தி முதலியனவற்றை அந்த நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்பு என்று கூறுவர். இதையே வேறுவிதமாக மொழிவதானுல், ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்பு என்பது குறிப்பிட்ட அளவு மரம், ஆணி, கோந்து முதலியனவற்றைக் கொண்டு செய்யக்கூடிய உச்ச எண் நாற்காலிகள் என்று சொல்லலாம். தேவை வளைகோடு, அதாவது தேவைச் சார்பு (demand function) போலவே, உற்பத்திச் சார்பை

யும் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு நேரத்துடன் இணைத்துத்தான் குறிப்பிடல் வேண்டும். குறித்த கால அளவில் குறிப்பிட்ட உள்ளீடுகள் வெளியீடுகளாக மாறித் தொழிற்சாலையில் வெளிவரும் வேகம் அல்லது வீதம் என்றும் உற்பத்திச் சார்பைக் கூறலாம். (3ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில் 2ஆவது குறிப்பைப் பார்க்க.)

ஒவ்வொரு நிறுவனத்திற்கும் அதன் டெக்னலஜிக்கு ஏற்ற வாறு உற்பத்திச் சார்பின் வடிவம் அமையும். டெக்னலஜி முன்னேறினல், புதியதொரு உற்பத்திச் சார்பு தோன்றும். புதிய டெக்னலஜியினல், பழைய அளவு உள்ளீடுகளிலிருந்து கூடுதலளவு வெளியீடுகள் கிடைக்கும். இதற்கு மாருக, உள்ளீடுகளில் மிகவும் வளமிழந்த நிலமும் ஒன்ருகயிருப்பின், அதே அளவு உள்ளீடுகளுக்குச் சற்றுக் குறைந்த அளவு வெளியீடுகளே கிடைக்கவும் கூடும்.

பொருளாதார இயலினர் உண்மையாக நடைமுறையில் காணும் உற்பத்திச் சார்புகள் பலவற்றை ஆராய்ந்துள்ளனர். உள்ளீடுகளின் அளவுகளில் ஏற்படும் மாறுபாடுகளையும் அவற்ருல் வெளியீடுகளின் அளவுகளில் ஏற்படும் மாறுதல்களையும் புள்ளியியல் முறைகளைக் கொண்டு ஆராய்ந்திருக்கின்றனர். உற்பத்திச் சார்புகளில், புகழ் பெற்றதொன்று காப்-டக்ளஸ்[1] உற்பத்திச் சார்பு என்பதாகும். ஆதியில் வகுத்தபடி, இந்த உற்பத்திச் சார்பு ஒரு நிறுவனத்தை மட்டுமின்றி, ஐக்கிய அமெரிக்காவின் தொழில் துறை முழுவதற்கும் பிரயோகிக்கப்பட்டதாகும். காப்-டக்ளஸ் உற்பத்திச் சார்பில், வெளியீடு என்பது பொறிசெய் ஆக்கம் (manufacture) முழுவதையும் குறிக்கிறது; உள்ளீடுகள் உழைப்பும் முதலுமாகும். காப்-டக்ளஸ் சூத்திரத்தின் தோராய மான கண்டுபிடிப்பு, "பொறிசெய் ஆக்கத்தில் உழைப்பு முக்கால் வாசிக் கூடுதலையும், முதல் கால்வாசிக் கூடுதலையும் உண்டாக்கு கின்றன" என்பதாகும். காப்-டக்ளஸ் உற்பத்திச் சார்பு எளிமை யானது; பல கட்டங்களில் பிரயோகிக்கப்பட்டுள்ளது; புள்ளி யியல் முறையில் பயனளிக்கின்றது; இத்தனை சிறப்பு அம்சங் களினல், இரண்டாவது உலகப் போருக்குப் பின்னர், பொருளா தார இயலினர்கள் இந்த உற்பத்திச் சார்பில் மிகுந்த அக்கறை காட்டி வருகின்றனர்.

உற்பத்திச் சார்பின் நுணுக்கங்களெல்லாமே தொழில் நுட்ப அல்லது பொறியியலறிவு வயப்பட்டவை, அல்லது சார்ந்தவை.

1. புகழ்பெற்ற பொருளாதார நிபுணரான பால் எச். டக்ளஸ் (Paul H. Douglas) முன்னள் செனட் உறுப்பினர். அவருடன் சேர்ந்து உழைத்தவர் சி. டபிள்யூ. காப் (C. W. Cobb) 3ஆவது பாகம் அநுபந்தத்தில் 3ஆவது குறிப்பில் காப்-டக்ளஸ் உற்பத்திச் சார்பு கணித முறையில் காட்டப்பட்டிருக்கிறது.

தொழில் நுண்ணறிவைப் போலவே விரிவானதும் சிக்கலானதுமாயிருக்கிறது. உற்பத்திச் சார்புகளிடையே எண்ணிறந்த வேறுபாடுகள் உள்ளன. பெரும்பாலும் பொருளாதாரக் கோட்பாடு இவற்றை விலக்கிவிட்டு, உற்பத்திச் சார்பின் பொதுப் பண்புகளையும் தோற்றக் கூறுகளையும் அலசி ஆய்கின்றது.

உற்பத்திச் சார்பில் காணும் உள்ளீடு-வெளியீடுத் தொடர்புகளில் இரண்டு வகைகள் பொருளாதாரக் கோட்பாட்டில் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. ஒரு வகையில் சில உள்ளீடுகளின் அளவுகள் மாறாமலும், பிற உள்ளீடுகளின் அளவுகள் மாறுவனவாகவுமிருக்கும். அடுத்த வகையில் உள்ளீடுகள் அனைத்துமே மாறுவன.

உள்ளீடு வெளியீடு இரண்டிலுமே அவற்றின் உருவப்பொருள் அளவுகளை மட்டுமே இந்த அதிகாரத்தில் விவரிக்கப்படும். இந்த உள்ளீடுகளுக்கு நிறுவனங்கள் எவ்வளவு செலவிடுகின்றன, வெளியீடுகளை விற்று எவ்வளவு வருவாய் பெறுகின்றன என்ற விலை விவகாரங்கள் அடுத்த அதிகாரத்தில் விவாதிக்கப்படும்.

மாறும் விதாச்சாரங்களும் குறைந்துசெல் விளைவுகளும்
(Variable Proportions and Diminishing Returns)

ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்பில், ஒன்று தவிர மற்றெல்லா உள்ளீடுகளும் மாறாதவை என்று நினைத்துக் கொள்வோம். முன்னர்ப் 'பண்டம்' என்ற சொல்லினுக்கு இலக்கணம் வகுத்ததுபோல, உள்ளீட்டினுக்கும் விரிவான அல்லது குறுகிய பொருள் கொள்ளலாம். ஒரு உள்ளீடு ஒரு குறிப்பிட்ட உழைப்பில் ஒரு குறிப்பிட்ட ரகமாகவும் இருக்கலாம்; அல்லது சில எந்திரங்களும் சில மனிதர்களும் சேர்ந்ததொரு கூட்டுத் தொகுதியாகவும் இருக்கலாம். எப்படியிருப்பினும் நாம் அணுகும் பிரச்சினை இதுதான் : ஒரே ஒரு உள்ளீட்டின் அளவை மட்டும் மாற்றி வெளியிடின் அளவைக் கூடுதலாக்க முடியும். இந்நிலையில் உள்ளீடு-வெளியீடு தொடர்பு என்ன ?

கட்டடம், இயந்திரம், பிற உபகரணங்கள் முதலியன மாறாத உள்ளீடுகள் என்றும், உழைப்பு மட்டும் மாறும் உள்ளீடு என்றும் வைத்துக்கொள்வோம். இப்பொழுது கூடுதலான தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்தினால், மாறாத உள்ளீடுகளுக்கும் மாறும் உள்ளீடுகளுக்குமுள்ள விதாச்சாரம் மாறிவிடுமென்றோ? மாறும் விதாச்சாரங்கள் விதி அல்லது குறைந்துசெல் விளைவுகள் விதி என்பதற்கு இலக்கணம் கீழ்க்கண்டவாறு வகுக்கலாம்: ஒரே ஒரு உள்ளீட்டினை மட்டிலும் அதிகப்படுத்திப் பிற உள்ளீடுகளை

மாற்றாமல், உற்பத்தியைப் பெருக்க முயன்றால், மொத்த உற்பத்தி, ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு வளர்ந்த பின், குறைந்த வீதத்தில் அதிகரிக்கும்.

மொத்த உற்பத்தி குறையவில்லை என்பதை இங்குக் குறிப்பிட வேண்டும். அது கூடிக்கொண்டுதான்போகும். குறைந்து செல்வது அதிகரிப்பின் வீதமே. இந்தக் குறைந்துசெல் இறுதிநிலை விளைவு விதி நாம் முன்னர்த் தெரிந்துகொண்ட குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதிக்குச் சமச்சீராக (symmetrical) வுள்ளது. இவ்விரண்டு விதிகளின்படி, மொத்த விளைவும் பயன்பாடும் முறையே அதிகரிக்கின்றன; ஆனால் குறைந்த வீதத்தில் கூடுகின்றன. நடைமுறைப் பேச்சில், விளைவு குறைந்து செல்கிறதென்றால், அது குறைந்து குறைந்து கடைசியில் பூச்சியமாகிவிடும் என்ற வேறொரு அர்த்தத்தைக் காண்கிறோம்.

வருகிற கார்ப்பருவத்தில் என்ன பயிர் சாகுபடி செய்வதென்று ஒரு விவசாயி திட்டமிடுவதாக நினைத்துக் கொள்க. அவனிடம் சில ஏக்கர் நிலம், ஏர், காளைகள், உழவுக் கருவிகள், வித்து முதலியன இருக்கின்றன. தீர்மானிக்க வேண்டிய விஷயங்களில் எத்தனை பண்ணையாட்களைக் கூலிக்கு அமர்த்துவது என்பதொன்று. இதில் எந்த முடிவுக்கும் வருமுன், அவனுடைய பண்ணையில் தொழிலாளரின் ஆக்கத்திறன் என்னவென்பதை அவன் சிந்தித்துப் பார்ப்பான். 9–1ஆவது பட்டியலில் இச்சிந்தனைக்குரிய கற்பிதமான (hypothetical) புள்ளி விவரங்கள் தரப்பட்டிருக்கின்றன.

அட்டவணை 9-1

ஒரு மாறும் உள்ளீடு கொண்ட உற்பத்திச் சார்பு

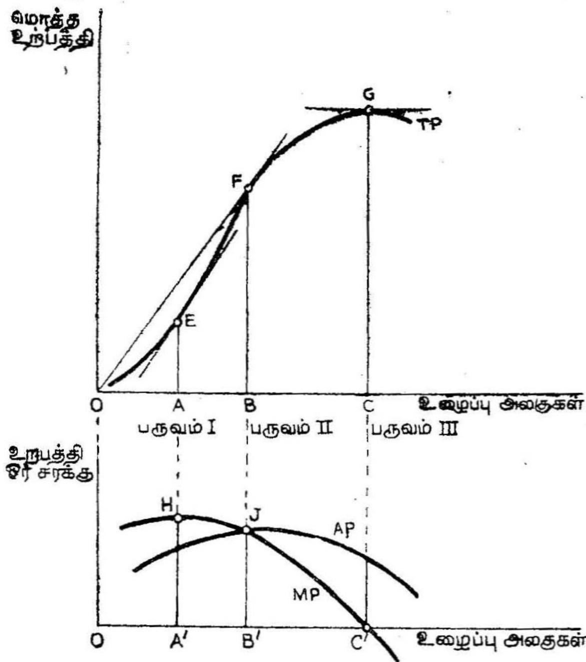
	அலகுகள்		
தொழிலாளர்களின் எண்	மொத்த ஆக்கம்	சராசரி ஆக்கம்	இறுதிநிலை ஆக்கம்
1	100	100	100
2	220	110	120
3	270	90	50
4	300	75	30
5	320	64	20
6	330	55	10
7	330	47	0
8	320	40	–10

9-1ஆவது பட்டியலில் தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு வரியும் ஒரு சாகுபடித் திட்டத்தைக் காட்டுகிறது. ஒரு வரியிலுள்ள திட்டத்திற்குப் பிற வரிகளிலுள்ளவை மாற்றுத் திட்டங்கள் (alternative plans). மூன்று ஆட்கள் வேலை செய்தால், மொத்த ஆக்கம் 270 அலகுகள். நான்கு ஆட்கள் வேலை செய்தால் மொத்த ஆக்கம் 300 அலகுகள் ஆகும். இது மாதிரி எல்லா வரிகளின் புள்ளிகளின் பொருளை அறிந்துகொள்க. முதல் இரண்டு பத்திகளிலுள்ள புள்ளி விவரங்கள்தாம் உற்பத்திச் சார்பைக் காட்டுவன. மூன்றுவது நான்காவது பத்திகளிலுள்ள புள்ளிகள் முதல் இரண்டு பத்திகளில் உள்ள விவரங்களிலிருந்து தொகுத்தவை. சரமாரி ஆக்கம் என்பது மொத்த ஆக்கத்தை மொத்தத் தொழிலாளர்களின் எண்ணிஞல் வகுத்து வரும் ஈவு இறுதிநிலை ஆக்கம் என்பது இரண்டாவது பத்தியில் காணும் ஒரு வரியிலுள்ள இலக்கத்தை அதற்கு முந்திய வரியிலுள்ள இலக்கத்தால் கழித்துவரும் தொகை. மூன்று ஆட்கள் உழைக்கும் பொழுது கிடைப்பது 270 அலகுகள்; அதாவது இரண்டு ஆட்கள் உழைத்துக் கிடப்பதைவிட 50 அலகுகள் கூடுதல். எனவே மூன்ருவது ஆளின் இறுதிநிலை ஆக்கம் 30 அலகுகள். இந்த ஆட்கள் அனைவரும் ஒரே திறன் வாய்ந்தவர்கள் என்பது நமது எடுகோள். ஆகையால் 4ஆவது நபரின் இறுதிநிலை ஆக்கம் 30 அலகுகளாக இருப்பது அவன் 3ஆவது நபரைவிடத் திறமை குறைவானவன் என்பதனுலன்று.

சொற்களின் இலக்கணம் பற்றி மற்றுமொரு குறிப்பு: ஈண்டு 'இறுதிநிலை ஆக்கம்' என்பது 'இறுதிநிலை உருவப்பொருள் (physical) ஆக்கம்' என்பதற்குப் பதிலாக உபயோகிக்கப்படுகிறது. இந்நூலில் இவ்விரண்டு சொற்ருெடர்களும் ஒரே பொருளில் பிரயோகிக்கப்படுகின்றன. உருவப் பொருள் பற்றியே விவாதிக்கும் கட்டங்களில் குறுகிய சொற்ருெடர் உபயோகிக்கப்படும். நீண்ட சொற்ருெடர் விஷயத்தை வலியுறுத்தவும், கூறப்படும் அலகுகள் மரக்கால், மீட்டர் அல்லது குவிண்டல் என்று காட்டி அவை பணம் அன்று எனத் தெளிவுறுத்தவும் பயன்படுத்தப்படும்.

9-1ஆவது பட்டியலில் புரிந்துகொள்ள வேண்டிய விவரங்கள் இன்னும் இருக்கின்றன. சராசரி ஆக்கமும் இறுதிநிலை ஆக்கமும் தொடக்கத்தில் வளர்ந்து செல்கின்றன; பின்னர்க் குறைந்துசெல்கின்றன. இறுதிநிலை ஆக்கம் மற்றதைவிட வேகமாக விழுகின்றது. ஆறுபேர் உழைக்கும் பொழுது மொத்த ஆக்கம் உயர்ந்தபட்ச அளவை அடைகிறது. ஏழுபேர் உழைக்கும்பொழுது இறுதிநிலை ஆக்கம் பூச்சியமாகிறது. எட்டுப்பேர் உழைக்கும் பொழுது இறுதிநிலை ஆக்கம்—10 அலகுகள். ஆறு அல்லது ஏழுபேர் உழைப்பினுல்

வரும் ஆக்கத்தைவிட 8 பேர் குறைவாக உற்பத்தி செய்கின்றனர்; ஒருவரையொருவர் இடித்துத் தள்ளி உதவாமல் உபத்திரவப் படுத்துகின்றனர் போலும்! டெக்னலஜியின் ஏற்றத்தையும் பிற உள்ளீடுகளின் அளவுகளையும் இயல்புகளையும் பொறுத்திருக்கும் மாறும் உள்ளீட்டின் இறுதிநிலை ஆக்கம். உற்பத்தி முறைகளில் மேம்பாடு இருக்குமானால், மேற்கண்ட பட்டியலில் உள்ள எண்கள், இறுதிநிலை உற்பத்தி எண்கள் உட்பட உயரும். இந்தப் பண்ணையில் மாறாத உள்ளீடுகள் அதிகமாகவும் உயர்தரமாகவும் இருக்குமானாலும், இறுதிநிலை உற்பத்தி மிகும். இத்தகைய மாறுபாடுகளினால் 9-1ஆவது பட்டியலில் இறுதிநிலை உற்பத்திப் பத்தியில் காணும் அலகுகள் கூடுதலாகத் திருத்தப்படும். ஆயினும் அவை ஆரம்பத்தில் வளர்ந்தும், பின்னர்க் குறைந்தும் செல்லும் போக்கில் மாறுதல் ஒன்றையும் உண்டாக்காது. ஒரு குறிப்பிட்ட அளவுக்குப்பின் இறுதிநிலை ஆக்கம் குறைந்து செல்வதையே காண்போம்.



படம் 9-1 மாறும் விதாச்சாரங்கள்

ஓர் உள்ளீடு மாறுவதாகவும் பிற உள்ளீடுகள் யாவும் நிலையானதாகவும் உள்ள உற்பத்திச் சார்பினை 9-1ஆவது படம் காட்டு

கிறது. இது மரபுப்படி வரைந்ததொன்று; இந்தவகை உற்பத்திச் சார்பின் தர்க்க அடிப்படையிலுள்ள பண்புகளைக் காட்டுவதாகும். மொத்த உற்பத்தியைக் காட்டும் TP எனும் வளைகோடு தொடக்கத்தில் வளர்வீதத்திலும் பின்னர் குறைந்துசெல் வீதத்திலும் மேல்நோக்கிச் சென்று கடைசியில் உச்ச நிலையை G எனும் இடத்தில் அடைகிறது. அதன் பின் கீழ்நோக்கிச் செல்கிறது. 9-1ஆவது படத்தில் ஒரே ஒரு மொத்த உற்பத்தி வளைகோடுதான் வரையப்பட்டுள்ளது. இயந்திரங்கள், நிலம் முதலிய நிலையான உள்ளீடுகள் அதிகமாகின்றன என்று நினைக்க. அப்படியானால் உழைப்பின் உற்பத்தித்திறன் அதிகமாகும். ஒரு புதிய, TPஐவிட உயரத்தில் மொத்த வளைகோடு வரைய வேண்டியதிருக்கும். நிலையான உள்ளீடுகள் அதிகமாக, அதிகமாக, புதிய புதிய மொத்த உற்பத்தி வளைகோடுகள் உருவாகும்.[2]

இறுதிநிலை உற்பத்தியை மொத்த உற்பத்தி வளைகோடு TPயின் சரிவு $\frac{\triangle TP}{L}$ காட்டுகிறது. $\triangle P$ என்றும் வளைகோட்டில் ஒரு சிறு பகுதி, L என்பது உழைப்பு அலகு. TPயின் சரிவு தொடர்ந்து மாறிக்கொண்டேயிருக்கிறது. எந்த நிலையிலும் அதன் சரிவை ஒரு தொடுகோடு வரைந்து அளந்து பார்க்கலாம். 9-1ஆவது படத்தில் மூன்று தொடுகோடுகள் வரையப்பட்டுள்ளன. E எனுமிடத்தில் சரிவு மிகவும் கூடுதல்; கீழ்ப்படத்தில் Eக்கு இணையான H எனுமிடத்தில இறுதிநிலை உற்பத்தி வளைகோடு (MP) உச்ச நிலையடைந்திருக்கிறது. G எனும் இடத்தில் TPஇன் சரிவு பூச்சியம்; MP கீழ்ப் படத்தில் Gக்கு இணைப்புள்ளியான C' இல் பூச்சியமாயிருப்பதைக் கவனிக்கவும்.

F எனும் இடத்தில் தொடுகோடு ஆதி (O)யிலிருந்து புறப்படுகிறது. Fஇல் TPஇன் சரிவு $\frac{FB}{OB}$ ஆகும். அதே சமயம் $\frac{FB}{OB}$ என்பது சராசரி உற்பத்தியைக் காட்டுகிற பின்னம். OB மனிதர்கள் FB அளவு உற்பத்தி செய்கின்றனர்கள். F என்ற நிலை வேறொரு

2. லெஸ்லி குக்கன் பூ என்பவர் பல்வேறு அளவு எண்ணெய்க் குழாய்களுக்குள்ள உற்பத்திச் சார்புக்குப் பல்வேறு மொத்த உற்பத்தி வளைகோடுகள் வரைந்து காட்டியிருக்கிறார். மொத்த உற்பத்தி என்பது ஒரு நாளில் செலுத்தப்படும் எண்ணெய், 1000 பீப்பாய்க் கணக்கில் அளக்கப்படுகிறது. மாறக்கூடிய உள்ளீடு 1000க் கணக்கில் குதிரை வேக சக்தி. ஒரு குறிப்பிட்ட விட்டமுள்ள குழாயில் அதிகமான குதிரை வேக சக்தி அதிக எண்ணெயை அனுப்பவல்லது. ஆயினும் சக்தி மிக, மிக, பாய்ச்சப்படும் மொத்த எண்ணெய் குறைந்து செல் வீதத்தில் அதிகரிக்கிறது. 1000 குதிரை வேக சக்தி, விட்டத்தின் நீளம் கூடக் கூட, அதிக அளவில், ஆனால் குறைந்து செல் வீதத்தில் எண்ணெய் பாய்ச்சுகிறது. வாட்சன் (பதிப்பு ஆசிரியர்): விலைக் கோட்பாடு செயல்படுகிறவிதம், கட்டுரைத் தொகுதி, பாஸ்டன்: ஹவுட்டன் மிஃப்லின் 1965, பக்கம் 82ஐப் பார்க்க.

விதத்திலும் முக்கியமானது. இந்நிலையில் உழைப்பாளியின் சராசரி உற்பத்தி உச்சநிலையடைகிறது. ஆதி, Oயிலிருந்து TP வளைகோட்டுக்கு வரையக்கூடிய மிகவும் செங்குத்தான தொடு கோடு OF ஆகும். Fக்கு இணையான கீழ்ப் பகுதியில் காணும் Jயில் சராசரி உற்பத்தியும் இறுதிநிலை உற்பத்தியும் சமமா யிருப்பதை நோக்குக.

9-2ஆவது பட்டியலில் 9-1ஆவது படத்தினை நன்கு புரிந்து கொள்ளும் நிமித்தம் சில ஆய்வுரைகள் தரப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 9-2

மொத்த உற்பத்தி, இறுதிநிலை உற்பத்தி, சராசரி உற்பத்தி ஆகியவற்றின் வளைகோடுகளின் பண்புகள்

மொத்த உற்பத்தி	இறுதிநிலை உற்பத்தி	சராசரி உற்பத்தி	9-1ஆவது படத்தில் வளைகோடு
முதல் பருவம்			
முதலில் வளர்வீதத்தில் அதிகரிக்கிறது	அதிகரிக்கிறது	அதிகரிக்கிறது	Eஐ நோக்கி
அதிகரிப்பது வளர் வீதத்திலிருந்து குறைந்து செல் வீதமாகிறது	உச்சநிலையை அடைந்து விட்டுக் குறையத் தொடங்குகிறது	அதிகரிப்பு தொடர்கிறது	E நிலையும் H நிலையும்
இரண்டாம் பருவம்			
குறைந்து செல் வீதத்தில் அதிகரிக்கிறது	குறைந்து செல்வது தொடர்கிறது	உச்சநிலை (=MP) அடைகிறது. பின் குறையத் தொடங்குகிறது	F நிலையும் J நிலையும்
கடைசியாக உச்சநிலை அடைந்து விட்டுக் குறைந்து செல்லத் தொடங்குகிறது.	பூச்சியம் ஆகிறது	குறைந்து செல்வது தொடர்கிறது	G நிலை C′ நிலை
மூன்றாம் பருவம்,			
குறைகிறது	கழித்தல் குறி பெறுகிறது	தொடர்ந்து குறைந்து செல்கிறது	G, C′ நிலைகளுக்கு வலப்புறம்

நிலையான உள்ளீடுகளும் மாறும் உள்ளீடுகளும் அடங்கிய உற்பத்திச் சார்பின் பொதுவான போக்குகளை 9-1ஆவது படத்தி லுள்ள வளைகோடுகள் காட்டுகின்றன. வெவ்வேறு வீதாச்சாரங் களில் கலந்திருக்கும் மாறும் உள்ளீடுகளையும் நிலையான உள்ளீடு களையும் காட்டுவதற்கு ஆயிரக்கணக்கான வெவ்வேறு வளைகோடு கள் வரையலாம். ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொருவிதமாயிருக்கும். வளர்ந்து செல்லும் இறுதிநிலை உற்பத்திப் பருவம் குறுகியதாக அல்லது நெடிதாகயிருக்கக்கூடும் அல்லது இல்லாமலே போகலாம். இறுதிநிலை உற்பத்தி குறைந்து செல்லும்பொழுது வேகமாக அல்லது மெள்ளவும் குறையக்கூடும். முழுதும் ஒத்த (identical) வயல்களில், வெவ்வேறு அளவுகளில் இரசாயன எருக்களையிட்டுச் சோதனைகள் நடத்தியதில் இறுதிநிலை உற்பத்தி குறைந்து செல்வது மீண்டும் மீண்டும் நன்கு நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

மூன்று பருவங்கள்
(Three Stages)

ஓர் உள்ளீடு மட்டும் மாறக்கூடிய உற்பத்திச்சார்பில், உள்ளீடு, வெளியீடு இரண்டின் தொடர்பை மூன்று பருவங்களாகப் பிரித்துக் காட்டுவது மரபு. அவை 9-1ஆவது படத்திலும், 9-2ஆவது பட்டியலிலும் காட்டப்பட்டுள்ளன.

முதல் பருவத்தில் உழைப்பாளியின் சராசரி உற்பத்தி அதிகரிக்கும். இரண்டு நபர்கள் ஒருவனை விட இரண்டு பங்குக்கு மேல் உற்பத்தி செய்கின்றனர். சராசரி ஆக்கமும் இறுதிநிலை ஆக்கமும் சமமாகும் நிலையில் சராசரி ஆக்கம் உச்சநிலையை அடையும். அதுவே முதல் பருவத்தின் முடிவு எல்லையாகும்.

இரண்டாவது பருவத்தில் மொத்த உற்பத்தி தொடர்ந்து அதிகரித்துக் கொண்டு செல்கிறது; ஆனால் குறைந்து செல் வீதத்தில். மொத்த உற்பத்தி உச்சத்தை அடைகிற நிலையும் இறுதி நிலை உற்பத்தி பூச்சியமாகும் நிலையும் இரண்டாவது பருவத்தின் வலப்புற முடிவு எல்லையைக் காட்டும். இரண்டாவது பருவத்தில் சராசரி உற்பத்தியும் இறுதிநிலை உற்பத்தியும் குறைந்து செல்கின்றன. முன்னதைவிடப் பின்னது குறைவாயிருப்பதனால், பின்னது சராசரி உற்பத்தியைக் கீழ்நோக்கி இழுத்துச் செல்கிறது.

மூன்றாவது பருவத்தில் மொத்த ஆக்கம் குறையத் தொடங்கு கிறது.

பருவம் 2இல் பகுத்தறிவுள்ள முடிவுகள்
(Rational Decisions in Stage 2)

சராசரி அல்லது இறுதிநிலை உற்பத்தி குறைந்து செல்கிற தென்றால் அதில் குற்றமொன்றுமில்லை. இரண்டாவது பருவம்

முழுவதிலும் இறுதிநிலை உற்பத்தி குறைந்து சென்றாலும், கூடுதலான மொத்த உற்பத்தி கிடைக்கிறது என்பதை நினைவில் கொள்ளவேண்டும். விளைவுகள் குறைந்து செல்கின்றனவென்றால், அதைத் திறக்கேடு என்று கூறலாகாது. பகுத்தறிவுடன் முடிவுகள் எடுக்கும் உற்பத்தியாளர்கள் இரண்டாவது பருவத்தில் காணப்பெறும் ஏதேனும் ஓர் அளவு உற்பத்தியைச் செய்வதென்று தேர்ந்தெடுக்கிறார்கள். எந்த அளவு உற்பத்தி கடைசியில் தேர்வு செய்யப்படும் என்பதை விலைவாசிகள் நிர்ணயிக்கும். அடுத்த அதிகாரத்தில் விலைவாசிகளைச் சேர்த்து ஆயும்பொழுது இதைப்பற்றிய விளக்கம் கிடைக்கும். பகுத்தறிவுபடைத்த எந்த உற்பத்தியாளனும் மூன்றாவது பருவத்தில் காணும் உற்பத்தியளவுகளில் ஒன்றையும் தேரான். ஏனெனில் அவன் மாறும் உள்ளீட்டை எவ்வளவு அதிகமாக உபயோகித்தாலும் மொத்த ஆக்கம் குறைந்து செல்லும். பருவம் 3இல் உழைப்பு அலகுகள் வேண்டிய அளவுக்குமேல் உழைப்பு அலகுகள் அதிகமாகிவிடுகின்றன. உழைப்பு இலவசமாய்க் கிடைப்பினும், அது அளவிற்கு மிஞ்சினால் அமிர்தமும் நஞ்சென்பதுபோல ஆகிவிடுகிறது. எனவே 2ஆவது, 3ஆவது பருவங்களுக்கு இடையேயுள்ள எல்லைக்கோடு பகுத்தறிவுடன் எடுக்கும் உற்பத்திபற்றிய முடிவுகளுக்கு ஓர் எல்லையாக அமைகிறது. உழைப்பு இலவசமாகக் கிடைத்து, அதனுதவியால் ஆக்கப்படும் உற்பத்தி முழுவதையும் லாபத்துடன் விற்க முடியுமானால், உச்ச அளவு உற்பத்தி இரண்டாவது பருவத்தின் வலது எல்லைக்கோடுவரை செல்லக்கூடும்.

பருவங்கள் 1க்கும் 2க்கும் ஊடேயுள்ள எல்லைக்கோடு உற்பத்தியின் அளவுக்கு மற்றொரு எல்லையாக அமைகிறது. இங்குச் சராசரி உற்பத்தி உச்சநிலையிலுள்ளது. ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்தியின் அளவு முதல் பருவத்தில்[3] உள்ளது என்றும், உற்பத்தி லாபகரமாயிருக்கிறதென்றும் நினைக்கவும். அப்படியானால் உற்பத்தியைப் பெருக்குவதனால் லாபத்தைக் கூடுதலாக்க வாய்ப்பு

3. முதல் பருவத்தில் மாறாத உள்ளீடுகள் வேண்டுமளவுக்கு அதிகமாகயிருக்கின்றனவென்று நிறுவ முடியும். இதன் பொருள் என்னவென்றால் இவற்றின் இறுதிநிலை உற்பத்தி கழித்தற்குரியுடையது. இதை நிரூபிக்க 9-1 ஆவது பட்டியலில் தரப்பட்டுள்ள எண்களைப் பயன்படுத்தலாம். மாறாத உள்ளீடு ஓர் ஏக்கர் நிலம் என்று நினைக்கவும். இந்த நிலத்தில் மிகுந்த சிரத்தையுடன வளர்க்கவேண்டிய செடி கொடிகள் (திராக்ஷை) சாகுபடியாகின்றன. 9-1 ஆவது பட்டியல்படி ஓர் ஏக்கரில் 100 அலகுகள் ஒருவனும், 220 அலகுகள் இருவரும உற்பத்தி செய்கிறார்கள்; இருவரில் ஒவ்வொரும் ½ ஏக்கரில் உழைக்கின்றனர். எனவே ½ ஏக்கரில் ஒரு நபர் 110 அலகுகள உற்பத்தி செய்கிறான். இப்பொழுது உழைப்பாளியை ஒருவனாக, நிலையாக வைத்துக்கொண்டு ஒவ்வொருவனுக்கும் அதிகப்படியாக ½ ஏக்கர் கொடுப்பதாகக் கொள்க. இந்த அதிகப்படி நிலம் அளித்ததின் பயனாக ஒரு நபருடைய உற்பத்தி 100 அலகுகள் ஆகக் குறைந்துவிடுகிறது. அதாவது 10 அலகுகள் பறிபோய்விட்டன. இதையே -10 அலகுகள் என்று கழித்தல் குறியிட்டுக் காட்டுகின்றோம்.

உண்டு. ஏனெனில் அதிகப்படியான உள்ளீடுகள் உற்பத்தியை வீதாச்சாரத்திற்கும் அதிகமாகத் தரும்நிலை அது. எனவே எந்த நிறுவனமும் பருவம் 1க்கு அப்பால் உற்பத்தியைக் கொண்டு செல்லத் தூண்டுதல் நிறையவிருக்கும்.[4]

பருமமும் விளைவுகளும்
(Returns to scale)

சில உள்ளீடுகள் மாறாதிருக்கும் என்ற எடுகோளை நீக்கிவிட்டு ஆராய்ச்சியைத் தொடர்வோம். எந்திர தளவாடங்கள், பட்டறைப் பரப்பு, தொழிலாளர்கள் மற்றும் பிற உள்ளீடுகளனைத்தையும் அதிகப்படியாகப் பயன்படுத்தி ஒரு நிறுவனம் மொத்த உற்பத்தியைப் பெருக்குவதாகக் கொள்க. இவ்வாறு உள்ளீடுகள் கூடுதலாக்கிய பின், அவற்றின் விகிதாச்சாரப்படி மொத்த உற்பத்தி கூடினால், பருமத்துக்குரிய விளைவுகள் (returns to scale) மாறாதன என்று இந்நிகழ்ச்சியைக் கூறுவது மரபு. உள்ளீடுகள் இரட்டித்தால், வெளியீடுகள் இரட்டிக்கும்; முன்னவை நான்கு மடங்கு பெருகினால், பின்னவையும் நான்கு மடங்கு பெருகும் என்பது இதன் பொருள். உற்பத்தியின் அதிகரிப்பு உள்ளீடுகளின் அதிகரிப்புக்கும் வீதாச்சாரத்தில் கூடுதலாயிருந்தால், பருமத்திற்குரிய விளைவுகள் வளர்ந்து செல்கின்றன என்று கொள்வோம்; உற்பத்தியின் அதிகரிப்பு குறைந்த வீதாச்சாரத்தில் இருந்தால், பருமத்துக்குரிய விளைவுகள் குறைந்து செல்கின்றன என்றும் கொள்வோம்.

ஓர் எச்சரிக்கை ஈண்டு அவசியமாகிறது: 'பேரளவு உற்பத்தியின் சிக்கனங்கள்' (economics of large-scale), 'ஏராள உற்பத்தியின் நன்மைகள்' (advantages of mass production) என்பன போன்ற பல சொற்றொடர்கள் அனைவருக்கும் நன்கு பழக்கமானவை. இச்சொற்றொடர்கள் பல்வேறு பொருட்களையுடையன. இவற்றில் சில நமது விவாதத்திற்குப் புறம்பானவை; பொருத்தமற்றவை. எனவே இவை இங்கு விவாதிக்கப்படும் கருத்துகளில் குழப்பம் ஊட்டுவன. பேரளவு உற்பத்தி நிறுவனங்களின் உயர்ந்த உற்பத்தித் திறனுக்கும், சிற்றளவு உற்பத்தி நிறுவனங்களின் குறைந்த உற்பத்தித் திறனுக்கும் முக்கியமான காரணம், முன்னவை புதிய, அரிய நுட்ப வினைமுறைகளை (techniques) மேற்கொள்வதாகும். இவை தொழில்துறையில் முக்கியம்

4. நிலையான விலைகளில் உள்ளீடுகளை வாங்கவும், வெளியீடுகளை விற்கவும் செய்யும் தூய போட்டியமைப்பில் செயல்படும் நிறுவனத்திற்கு இக்கூற்று பொருந்தும். முற்றுரிமை, சில்லோர் முற்றுமை அங்காடிகளில் பருவம 1க்குள்ளேயே ஒரு நிறுவனம் தனது உச்சநிலை லாபத்தைத் தரும் உற்பத்தியைத் தீர்மானிக்க இயலும்.

வாய்ந்தவை. ஆனாலும் பருமத்தினுக்கும் விளைவுகளுக்கும் உள்ள தொடர்புகளை ஆராயும் இக்கட்டத்தில், நுட்ப வினைமுறைகளின் மேம்பாடுகள் ஆராய்ச்சிக்கு வேண்டாதவை. ஏனெனில் நுட்ப வினைமுறைகள் மாறாதிருக்கும் என்ற எடுகோளின் அடிப்படையில் பருமத்தினால் ஏற்படும் விளைவுகளைப்பற்றிய ஆய்வு நடத்தப் படுகிறது.

ஒரு நிறுவனம் வளர்ச்சியடையும்போது, அதன் பருமம் விரிவடையும்போது, பருமத்திற்கேற்ப முதல் கட்டத்தில் (stage) வளர்ந்து செல் விளைவும், இரண்டாவது கட்டத்தில் மாறாவிளைவும், மூன்றாவது கட்டத்தில் குறைந்துசெல் விளைவும் நிகழ்கின்றன. பெரிய நிறுவனங்களை விரிவாக்க நெடுங்காலம் பிடிக்கும். இத்தகைய நீண்ட காலத்தில் தொழில் நுண்ணியல் மேம்பாடுகள் பல நிறுவன விஸ்தரிப்பில் இடம் பெறக்கூடும். டெக்னாலஜி உயர்வினால் உண்டாகும் கூடுதல் உற்பத்தியை நாம் இங்கு அலசி ஆராயப்போவதில்லை. நிறுவனப் பருமத்தில் ஏற்படும் மாறுபாட்டுக்கும், அதனால் கிட்டும் உற்பத்தித்திறனுயர்வுக்குமுள்ள தொடர்புதான் இங்கு கவனித்தற்குரியதாகும். உற்பத்தித்திறன் என்பதற்கு இங்கு வெளியீடுகளுக்கும் உள்ளீடுகளுக்குமுள்ள விகிதம் (ratio) என்று இலக்கணம் கூறலாம். உற்பத்தித்திறனை உயர்த்தும் மற்றும் பல்வேறு காரணங்கள் இங்கு இடம் பெறா. பருமம் விரிவடைவது, சுருங்குவது என்பன மட்டுமே நமக்கு முக்கியமானவை மட்டுமல்ல, இந்த விவாதத்திற்கு உரியவை அவை மட்டுமே.

பருமமும் வளர்ந்துசெல் விளைவுகளும்
(Increasing Returns to Scale)

வளர்ந்துசெல் விளைவுகளுக்குள்ள முக்கிய காரணங்களில் ஒன்று பரிமாணத் தொடர்புகள் (dimensional relations). ஒரு குழாயின் விட்டம் இரண்டு மடங்கு அதிகமானால், அதன் வழியாகப் பாயும் தண்ணீரின் அளவு இரண்டு மடங்குக்கும் மேலிருக்கும். மூன்று அடி நீள, அகல, உயரமுள்ள பெட்டி, ஒரு அடி நீள, அகல, உயரமுள்ள பெட்டியைப்போல் 27 மடங்கு பெரிதாகவிருக்கும்; ஆனால் அதைச் செய்திட, 9 மடங்கு அதிகப் பலகையிருந்தால் போதும். ஒரு மோட்டார் எந்திரத்திற்கு ஆகும் உழைப்பையும், பிற உள்ளீடுகளையும் இரட்டித்தால், அதன் குதிரைவேக சக்தி இருமடங்குக்குமேலுயரும். ஒரு லாரியின் கொள்ளளவு அதன் எடையைவிட வேகமாக அதிகரிக்கும். ஆயினும் பருமத்தை அதிகப்படுத்திடுவதற்கு ஓர் எல்லையுண்டு. ஓரளவு அதிகமானபின், இந்தப் பரிமாணத்தொடர்பினால் கிட்டும்

திறன், நலன் முதலியன குறையத் தொடங்கும். குழாயையும், பெட்டியையும் ஓரளவிற்குமேல் பெரிதாக்க முயன்றால், அவற்றிற்குக் கனமான, உறுதியான இரும்பும், பலகையும் முறையே வேண்டும். மோட்டாரின் எடை மிகவும் அதிகமாகிவிட்டால், அதற்குச் சிறப்பாகப் புதியதொரு அடித்தளம் கட்டச் செலவிட வேண்டும். லாரி மிகவும் பெரியதாகச் செய்திட, சாலையின் அகலம், பாலங்களின் தாங்கும் சக்தி முதலியன தடைகளாக அமைகின்றன.

வளர்ந்துசெல் விளைவுகளுக்கு மற்றொரு காரணம் பகுபடாமை (indivisibility). பகுபடாமை என்றால் ஓர் எந்திரம் அல்லது தளவாடம் ஓரளவுக்குக் குறைந்து செய்வது முடியாது; எனவே இவற்றைப்போல, சிறிய அளவு எந்திரங்களை உண்டாக்குவதில்லை. ஒரு நிறுவனம் வளரும்பொழுது பெரிய பகுபடா எந்திரங்கள், மற்றும் பேரளவு உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்த முடியும். இவை பெரிய அளவிலிருந்தால் இவற்றின் உற்பத்தித் திறன் பன்மடங்கு அதிகமாகும். (இந்த இடத்தில் டெக்னலஜி நிலை மாறவில்லை என்பதை மீண்டும் குறிப்பிட வேண்டும்.) இவற்றால் நிறுவனத்திற்குப் பல நன்மைகளும் சிக்கனங்களும் உண்டு. ஆனால் பகுபடாமை நிவர்த்தி செய்ய முடியாத இடர்ப்பாடு அன்று. தட்டெழுத்து எந்திரத்தில் ஒரு பாதியை வாங்க முடியாது. ஆனால் பாதிநாள் உபயோகத்திற்குமட்டும் ஓர் எந்திரத்தை வாடகைக்குப் பெறமுடியும். பாதிக கணக்காயரை வேலைக்கு வைக்க முடியாது; ஆனால் மாலைப் பொழுதில் இரண்டு அல்லது மூன்று மணி நேர வேலைக்கு மட்டும் ஒருவரை அமர்த்த முடியும். பகுபடாமை எனும் இடர்ப்பாட்டைப் பல கட்டங்களில் இவ்வாறு நீக்குவது எளிது. எனவே இதை வளர்ந்துசெல் விளைவுகளுக்கு ஒரு முக்கிய காரணமாகக் கூறமுடியாது.

சிறப்புத் தொழில்களில் தேர்ச்சி (Specialisation) அடைந்திட நல்ல வாய்ப்புகள் பேரளவு நிறுவனத்தில் இருப்பதனால், வளர்ந்து செல் விளைவுகள் கிட்டலாம். இது மாமேதை ஆடம்ஸ்மித் 200 ஆண்டுகளுக்கு முன் கூறியதொரு உண்மையாகும். அதிகமான தொழிலாளர்களை நியமித்தால், வேலைப் பகுப்பு நுண்ணிய முறையில் சாத்தியமாகும்; தொழிலாளர்களின் உற்பத்தித் திறன் மிகும். பெரிய நிறுவனம் உயர்ந்த எந்திரங்களையும் வாங்க முடியும்; தரப்படுத்திய (Standardised) எந்திரங்களிடம் சில சிறப்பு வேலைகளை ஒப்புவிக்கவும் முடியும்.

சிறப்புத் தொழில், சிறப்பு எந்திரம் என்றால் உள்ளீடுகளின் வீதாச்சாரங்களை மாற்ற வேண்டியது அவசியமாகும். வீதாச்சாரங்கள் மாறிவிட்டால், 'பருமம் மட்டிலுமே' என்ற நமது எடுகோளுக்கு அது முரணாக அமையும். பருமம் மாறும்பொழுது உள்ளீடுகளில் ஒன்றுக்கொன்றுள்ள வீதாச்சாரங்கள் மாறக் கூடாது என்ற எடுகோளிலன்றோ இந்த விவாதம் துவங்கப் பட்டது? உள்ளீடுகளின் இலக்கணங்களை விரிவாக வகுத்துக் கொண்டால் இத்தகைய முரண்பாட்டினைப் போக்கிவிடலாம். குறுகிய அர்த்தம் கொண்டால்தான் பிரச்சினை வலுக்கும். ஒரு நிறுவனம் முதலையும் உழைப்பையும் இரண்டு மடங்கு ஆக்குவதாகத் திட்டம் தீட்டியிருக்கலாம். ஆயினும் உழைப்புக்கும் எந்திரத்துக்குமுள்ள வீதாச்சாரத்தை மாற்றிக்கொள்ளக்கூடும். இரட்டிப்பு என்றால் நேர் அர்த்தம் என்ன? ஒவ்வொரு உள்ளீடும் இரண்டு பங்கு உயர வேண்டும் என்பதுதான் அதன் உறுதியான அர்த்தம். சற்று நெகிழ்ந்த தளர்ந்த பொருளில், இரண்டு பங்கு அதிகம் என்பதற்கு இரண்டு பங்குச் செலவீடு என்றும் கொள்ளலாம். உழைப்பையும் முதலையும் வீதாச்சாரத்தில் உயர்த்துவதற்குப் பண முதலீட்டின் மூலம் கணக்கிடலாம்.[5]

பருமமும் மாறாவிளைவுகளும்
(Constant Returns to Scale)

வளர்ந்துசெல் விளைவுகள் சுரக்கும் பருவம் நீடித்துக் கொண்டே முடிவின்றிச் செல்லாது. இப்பருவம் முடிந்தபின் மாறாவிளைவுகள் பருவம் தொடங்கும். இதில் உள்ளீடுகளனைத்தையும் இரட்டித்தால், வெளியீடுகளும் இரட்டிக்கும். இப்பருவம் மிகவும் குறுகிய அளவில் இருக்கக்கூடும். அதன்பின் குறைந்துசெல் விளைவுகள் செயல்படும். சில பொருளாதார இயலினர்கள் மஞ்சட்காமாலைக் கண்ணோட்டத்தில் மாறாவிளைவுப் பருவம் மிக மிகக் குறுகியதாக இருக்குமென்று நினைக்கிறார்கள். ஆனால் அனுபவ ஆய்வில் கிடைத்துள்ள சாட்சியங்கள், மாறாவிளைவுப் பருவம் நீண்டதாகவேயிருக்கிறது; இந்தப் பருவத்தில் பலதரப்பட்ட உற்பத்தியளவுகளும் இடம்பெறுகின்றன என்று பகர்கின்றன. இதற்குச் சில காரணங்கள் கூறலாம்: (1) சிற்றளவுத் தொழில்களின் சிக்கனக்கேடுகளை நிவர்த்தி செய்து பேரளவில் தொழில் நடந்து வரும்பொழுது அதிகரிப்பு கடுகளவிலிருக்கலாம்; இந்

5. அப்படியாயின் பருமத்தினுக்கும் விளைவுகளுக்குமுள்ள தொடர்பு டெக்னாலஜி அடிப்படையிலிருந்து விலகிவிடும். வளர்ந்துசெல் விளைவு, மாறா விளைவு, குறைந்துசெல் விளைவு (reiurns) எனும் சொற்றொடர்களுக்கும் குறைந்துசெல் செலவு (decre-sing constant and increasing costs) என்பவற்றிற்கும் நாம் கற்பிக்கும் வேற்றுமை அற்றுவிடும்.

நிலையையும் மாறுவிளைவு நிலை எனக் கருதலாம். (2) பேரளவில் தொழில் வளர்ந்தபின், குறைந்துசெல் விளைவு செயல்படத் தொடங்கும்; ஆனால் குறைவும் கடுகத்தனையாக இருந்தால், இந்த நிலையையும் மாறுவிளைவுப் பருவத்தில் சேர்த்துக்கொள்வதில் தப்பில்லை. எனவே இவ்விரண்டு நுனி (fringe) நிலைகளையும் சேர்த்து நீண்டதொரு மாறுநிலைப் பருவமிருப்பதாகக் கருதலாம். இப்படிக் கருதுவது இயல்முறை ஆய்வில் எளிமையை நல்குவதுடன், நடைமுறையில் சில வசதிகளையும் தரக்கூடியதாகும்.

மாறுவிளைவுகளைக் குறிப்பிடுங்கால், பொருளாதார இயலினர் கணித பரிபாஷையைப் பெரும்பாலும் உபயோகிக்கின்றனர். பருமம் பெரிதாகும்போது மாறுவிளைவு விதி செயல்படும் உற்பத்திச்சார்பினை 'நேர்கோட்டுச் சமபடித்தானது' (linearly homogeneous) என்றும் 'முதல் டிகிரி சமபடித்தானது' (homogeneous of the first degree) என்றும் கூறுவர். முன்னர்க் குறிப்பிட்ட காப்-டக்ளஸ் உற்பத்திச் சார்பு நேர்கோட்டுச் சமபடித்தானது.

பருமமும் குறைந்துசெல் விளைவுகளும்
(Decreasing Returns to Scale)

உள்ளீடுகளை இரட்டித்து வெளியீடுகளை இரட்டிப்பாக்கிக் கொள்ளும் உத்தியை மேலும் மேலும் கையாண்டு உற்பத்தியைப் பெருக்கிக்கொண்டே போகமுடியுமா என்பது ஒரு முக்கியமான, சுவையான கேள்வி. விடை முடியாது என்பதே. இதை அறியாதார் கிடையாது. இறுதியில் விளைவுகள் குறைந்து செல்லத் தொடங்கிவிடும் என்பது எல்லார்க்கும் தெரியும். ஆனால் இதற்கு உண்மைக் காரணங்கள் யாவை? இவற்றைக் கண்டு பிடிப்பது எளிதன்று. இவற்றைப்பற்றி ஒரு மனதான அபிப்பிராயம் இயல் முறை (theoretical) அளவில்கூடக் காண்பதரிது. முயலுநர் பணியைத் தவிர, மற்ற உள்ளீடுகளனைத்தையுமே அசுகமாக்குவது சாத்தியமே. ஆனால் முயலுநர் பணி மாறு உள்ளீடாக நின்றுவிடுகிறது என்று சிலர் எண்ணுகின்றனர். முயலுநரும் அவருடைய முடிவுகளெடுக்கும் ஆற்றலும் பகுக்க முடியாதவை மட்டுமன்று, கூடுதலாக்கவும் முடியாதவை. இந்த அபிப்பிராயப்படி குறைந்துசெல் விளைவு, உள்ளீடுகளின் வீதாச்சாரம் மாறுவதனால் ஏற்படுகிறது. அதாவது இது மாறுகின்ற வீதாச்சார (variable proportions) உற்பத்திச் சார்பின் ஒரு தனி வகையென்பது இவர்கள் கருத்து. மற்றும் சிலர் வேறொரு வகை எண்ணம் கொண்டவர். நிறுவனத்தின் பருமம் மிகவும் பேரளவு அடையும்போது, நிர்வாகம், கட்டுப்பாடு, இணைப்பு

முதலிய நுட்பவினைகளில் திறமை குன்றுகிறது. பேரளவினால் சில சிக்கனக் கேடுகளும் இடர்ப்பாடுகளும் கிளம்புகின்றன. இவற்றின் பயனாகக் குறைந்துசெல் விளைவு ஏற்படுகின்றது என்பது இவர்கள் கருத்து[6]

இரண்டு மாறும் உள்ளீடுகள்
(Two Variable Inputs)

இதுகாறும் நிறுவனங்கள் உள்ளீடுகளில் ஒன்றை மட்டும் அல்லது அனைத்தையும் அதிகப்படுத்தி உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்க முயல்வதாகக் கற்பனை செய்து நேரிடும் விளைவுகளை ஆராய்ந்தோம். இனி ஒன்றுக்கொன்று பதிலிகளாயுள்ள இரண்டு உள்ளீடுகளை எடுத்துக்கொள்வோம். இவற்றைக் கூடுதலாக உபயோகித்து உற்பத்தியை ஒரு நிறுவனம் பெருக்க முயல்வதாக நினைத்துக்கொண்டு நமது ஆராய்ச்சியைத் தொடர்வோம்.

4ஆவது அதிகாரத்தில் துப்போனின் நடத்தையைக் குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு வளைகோடு காட்டுவதைப் பார்த்தோம். 5ஆவது அதிகாரத்தில், இதையே சமநோக்குக்கோடுகள் காட்டுவதைப் புரிந்துகொண்டோம். உற்பத்திக் கோட்பாடும் இதற்குச் சமச்சீருள்ளது (symmetrical); ஏனெனில், உள்ளீடு-வெளியீடு தொடர்பையும் குறைந்துசெல் இறுதிநிலை உற்பத்திக் கோட்டினாலும், சமநோக்குக் கோடுகளாலும் காட்டமுடியும்.

இதற்கு உற்பத்திச் சார்பில் இரண்டு உள்ளீடுகளைத் தவிர மற்றவையெல்லாம் மாறாதிருப்பதாகக் கொள்க. முதலாவதாக எண்கணித முறையிலும் இரண்டாவதாக வரைகணித முறையிலும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகளைப் பார்ப்போம்.

அட்டவணை 9-3

இரண்டு உள்ளீடுகளின் வெவ்வேறு அளவுக் கலவைகளினால் உண்டாகும் வெளிப்பாட்டின் அளவுகள்

எந்திரங்களின் எண்	வெளியீடுகள்		
6	16	24	30
4	14	20	26
2	10	14	16
	2	4	6
	மனிதர்களின் எண்		

6. இவ்விவாதத்தைப் பற்றி ஆலிவர் இ. வில்லியம்சன் எழுதிய 'படிப்படிக் கட்டுப்பாடும் உத்தம அளவு நிறுவனமும்' என்ற கட்டுரையை Journal of Political Economy, Vol. 75, No. 2, April, 1967, பக்கங்கள் 123—127ஐப் பார்க்கவும்.

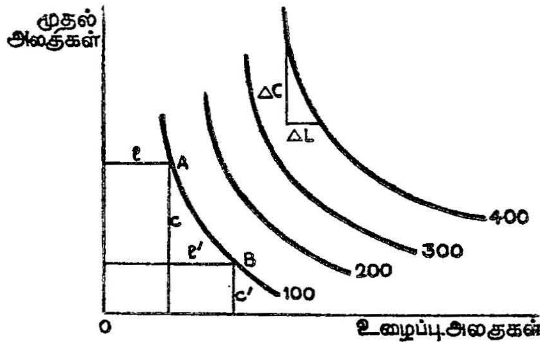
இரண்டு மாறும் உள்ளீடுகள் பதிலீகளாகவும், ஒன்றுபட்டும் எவ்வாறு வெளிப்பாடுகளை ஆக்குகின்றன என்பதை 9-3ஆவது பட்டியலிலுள்ள எண்கள் காட்டுகின்றன. இந்தப் பட்டியலை இடப்புறம் அடியிலிருந்து மேல்நோக்கியும், வலப்புறம் நோக்கியும் வாசிக்க வேண்டும். எந்திரங்களை மின்விசையில் ஓடும் ரம்பங்கள் என்றும் வெளிப்பாடுகளை அறுக்கப்பட்ட கட்டைகள் என்றும் நினைத்துக் கொள்க. இரண்டு ரம்பங்களும் இரண்டு மனிதர்களும் சேர்ந்து நாள் ஒன்றுக்கு 10 கட்டைகளும், 4 மனிதரும் 4 ரம்பங்களும் சேர்ந்து 20 கட்டைகளும் உற்பத்தி செய்வதாக இப்பட்டியல் காட்டுகிறது. (இதே மாதிரி மற்ற எண்களை வாசித்து உணர்க.) இந்த இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகளும் மாறா விளைவு கிடைப்பதைக் காட்டுகின்றன. அதாவது இரண்டு உள்ளீடுகளையும் இரண்டு மடங்கு ஆக்கினால், வெளிப்பாடும் இரண்டு மடங்கு ஆகிறது. [எப்படி இரண்டு மனிதர்கள் 4 அல்லது அதற்கும் மேற்பட்ட ரம்பங்களை உபயோகிக்க முடியும் அல்லது இரண்டு ரம்பங்களை 4 அல்லது அதற்கும் மேற்பட்ட மனிதர்கள் உபயோகிக்க முடியும் என்று வியக்கலாம். ரம்ப வேலைகளுடன் வேறு பல வேலைகள் செய்ய வேண்டியதிருக்கிறதன்றோ? கொப்புகள், இலைகள் முதலியவற்றைச் சீவிடுதல், வெட்டிய துண்டுகளை அடுக்கி வைத்தல், ரம்பங்களின் பற்களைக் கூர்மையாக்குதல், இன்னும் வேலைகள் பல.] இனி எந்தப் பத்தியிலாவது எண்களைக் கீழேயிருந்து மேலே வாசித்தால், அல்லது ஒரு வரியைக் குறுக்கே இடமிருந்து வலம் வாசித்தால், வெளிப்பாட்டின் அதிகரிப்பு உள்ளீடுகளின் அதிகரிப்பைவிட விதாச்சாரத்தில் குறைந்திருப்பதைக் காணலாம். இடப்புறம் அடியிலிருந்து வலப்புறம் மேல் வரிசை நோக்கி மூலை விட்டமாக வாசிப்பதில மட்டுமே மாறாவிளைவுகள் கிடைக்கின்றன. வேறு எந்த முறையில் எண்களை வாசித்தாலும் குறைந்துசெல் இறுதிநிலை விளைவையே காண்கிறோம். ஒரே உற்பத்திச் சார்பில் (production function) ஒரு நேரம் மாறாவிளைவும், மற்றொரு நேரம் குறைந்துசெல் இறுதிநிலை விளைவும் நிகழ்வதை விளக்க இப்பட்டியல் உதவுகின்றது.

பருமத்திற்கு மாறாவிளைவு நல்கும் உற்பத்திச்சார்பில், பொதுவாக, ஓர் உள்ளீடு மாறுதும் மற்றொன்று மாறுவதாகவும் இருந்து, அவற்றில பின்னதின் இடுமானங்கள் கூடினால், இறுதிநிலை விளைவு குறைந்து செல்கின்றது. காப்-டக்ளஸ் உற்பத்திச் சார்பிலும், முதலும் உழைப்பும் 10 சதவீதம் அதிகமானால் வெளிப்பாடும் 10 சதவீதம் அதிகமாகும்; ஆனால் முதல் அல்லது உழைப்பு மட்டும் 10 சதவீதம்கூடி, மற்றது மாறாதிருப்பின், வெளிப்பாடு 10 சதவிதத்திற்குக் குறைவாகவே அதிகரிக்கிறது. ஆனால் கணித

முறையில், மாறுவிளைவு நல்கும் உற்பத்திச் சார்பிலும், ஓர் உள்ளீடு மாறியும், மற்றது மாறுமலிருக்கும்பொழுது, முன்னதற்குக் குறிப்பிட்ட அளவு வளர்ச்சி நேரத்தில், வளர்ந்துசெல் விளைவு நிகழ்வதாகச் சமன்பாடு (equation) ஒன்று எழுதிக்காட்ட முடியும்.

சமஉற்பத்திக் கோடுகள்
(Isoquants)

இரண்டு மாறும் உள்ளீடுகளையுடைய உற்பத்திச் சார்பை சம உற்பத்திக் கோடுகளால் சித்திரித்துக் காட்டலாம். 9-2ஆவது படம் சம உற்பத்திக் கோடுகள் நான்கினைக் காட்டுகிறது. இவ்வளைகோடுகள் சமநோக்குக் கோடுகள்போலவே இருக்கின்றன. இவற்றை ' உற்பத்திச் சமநோக்குக் கோடுகள் ' என்று சிலர்



படம் 9-2 உற்பத்திச் சார்பு—சமஉற்பத்திக் கோடுகள்

கூறுகின்றனர். இவை சமநோக்குக் கோடுகளின்றும் ஒரு முக்கிய அம்சத்தில் மாறுபட்டவை. 100 என்று பெயரிட்டுள்ள சம உற்பத்திக் கோட்டை எடுத்துக் கொள்வோம். இங்கு 100 என்பது 100 அலகுப் பண்டங்கள் என்ற பொருள்படும். 100 அலகுப் பண்டங்கள் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய எண்ணற்ற வீதாச்சாரங்களிலுள்ள முதல்-உழைப்புக் கலவைகளைக் காட்டுகிறது இக் கோடு. l அலகு உழைப்பும், c அலகு முதலும் சேர்ந்து 100 அலகுப் பண்டங்கள் செய்வதை A எனும் புள்ளி காட்டுகிறது. l' அலகு உழைப்பும் c' அலகு முதலும் சேர்ந்து அதே அளவு உற்பத்தி செய்வதை B எனும் புள்ளி காட்டுகிறது. 200, 300, 400 என்றழைக்கப்படும் கோடுகள் 200, 300, 400 அலகுகள் பண்டம் செய்ய அவசியமான பல்வேறு வீதாச்சாரங்களில் கலந்துள்ள உழைப்பு, முதல் அலகுகளைக் காட்டுகின்றன. மேலும் உற்பத்தி அளவுகள் மாறுவதற்கேற்ப, பற்பல சமஉற்பத்திக்

கோடுகள் வரையலாம் என்பது எளிதில் உணரற்பாலது. படத்திலுள்ள சம உற்பத்திக் கோடுகளின் வடிவங்கள் இரண்டு உள்ளீடுகளும் ஒன்றுக்கொன்று பதிலிகள் என்பதைக் காட்டுகின்றன. இரண்டு உள்ளீடுகளும் நிறைவுப் (perfect) பதிலிகளாயின், சம உற்பத்தி வளைகோடு நேர்க்கோடாகிவிடும்; நல்ல பதிலிகளாயின் ஆதியை (origin) நோக்கிச் சிறிது குவிந்த வளைகோடுகளாக விருக்கும். இரண்டு உள்ளீடுகளும் மாறாத விகிதத்தில (fixed ratio) மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுமாயின், சமஉற்பத்திக் கோடுகள் செங்கோணமாகவிருக்கும்[7].

சம உற்பத்திக் கோட்டின் சரிவு
(The Slope of an Isoquant)

சமஉற்பத்திக் கோட்டின் ஒரு புள்ளியில் அதன் சரிவு, அப்புள்ளி காட்டும் இரண்டு உள்ளீடுகளின் மாற்று விகிதத்தை (rate of trade-off) ஒத்திருக்கும். சமஉற்பத்தி வளைகோடு வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்வதனால், அதை நெகடிவ் (கழித்தல் குறி கொண்டது) என்று கூறுவது நமக்குத் தெரிந்ததே. உள்ளீடுகளின் மாற்றுவிகிதம் கணிக்கும்போது இக்கழித்தற்குறியைப் புறக்கணித்துவிடுவது மரபு. இந்த மாற்றுவிகிதத்திற்கு இறுதிநிலை நுட்பவினைப் பதிலீட்டு வீதம் (Marginal Rate of Technical Substitution, MRTS) என்று பெயர். சமஉற்பத்திக் கோட்டில் சிறிது தூரம் கீழே நகர்வது என்றால் பொருள் என்ன? ஒரு சிறிய அளவு முதலைக் குறைத்துக்கொண்டு, அதற்கு ஈடாக ஓர் அளவு உழைப்பைக் கூட்டிக்கொள்வதுதான். இந்த நகர்தலின் விளைவு. சம உற்பத்திக் கோட்டின் இலக்கணப்படி, ஒரு நுனியிலிருந்து மற்றொரு நுனி வரை, அது ஒரே உற்பத்தியைக் காட்டுகின்றது; எனவே சிறிது கூடுதல் உழைப்பினால் ஏற்படும் உற்பத்தியின் லாபமும், சிறிதளவு குறைந்த முதலினால் ஏற்படும் நட்டமும் சமமாகும். கூடுதல் உற்பத்தி அதிகப்படி உழைப்பை, அதன் (உழைப்பின்) இறுதிநிலை உற்பத்தி (Marginal Physical Product, MPP)யினால் பெருக்கினால் கிடைக்கும். அதாவது $\Delta L \times MPP_L$. இதில் ΔL என்பது அதிகப்படி உழைப்பு அலகு. P_L என்பது உழைப்பினால் வரும் உற்பத்தி. உற்பத்தி நட்டம் குறைக்கப்பட்ட முதலினை அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தியினால் பெருக்கினால் கிடைப்

7. சில சமயங்களில் சமஉற்பத்திக் கோடுகள் ஒரு நுனியில் y அச்சை நோக்கி வளைந்தும், மற்றொரு நுனியில் x அச்சை நோக்கி வளைந்தும் செல்லும். மிகவும் அதிக உழைப்பு அலகுகளுடன கூடுதலான முதல் அலகுகளைச் சேர்த்தால்தான (குறைவான முதல் அலகுகள் சேர்ப்பது சாதாரணமானது) குறிப்பிட்ட உற்பத்தி சாத்தியமாகும் என்பதைக் காட்டுகிறது. இம்மாதிரி கொண்டை ஊசி வளைவு. இது நிறுவன வளர்ச்சியில நாம் பார்த்த முதலாவது, மூன்றாவது பருவங்களுக்கு இணையானவை.

பதாகும் $\Delta C \times MPP_C$ இதில் ΔC என்பது குறைக்கப்பட்ட முதல் அலகு. P_C என்பது முதலினால் கிடைக்கும் உற்பத்தி. இத்தருக்க முறைப்படி,

$$\text{சரிவு} = MRTS = \frac{\Delta C}{\Delta L}$$

$$\text{உற்பத்தி நட்டம்} = \text{உற்பத்தி லாபம்}$$

$$\Delta C \times MPP_C = \Delta L \times MPP_L$$

$$\therefore \frac{\Delta C}{\Delta L} = \frac{MPP_L}{MPP_C}.$$

அதாவது, ஏதேனும் ஒரு புள்ளியில் சமஉற்பத்திக் கோட்டின் சரிவு, உழைப்பு, முதல் ஆகிய இரு உள்ளீடுகளின் இறுதிநிலை உற்பத்திகளின் விகிதத்திற்குச் (ratio) சமமானது. இச் சமன்பாட்டை நன்கு உணர்வதற்கு 5-6ஆவது படத்தைப் (பக்கம் 140) பார்க்கவும். அதில் துய்ப்போனின் சமநோக்குக் கோட்டின் சரிவு x இன் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டை yயின் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டால் வகுத்துவரும் ஈவு என்பது காட்டப்பட்டுள்ளது. ஈண்டுச் சமஉற்பத்திக் கோடுகளிலும் அதே தர்க்கவாதம்தான். 5-6ஆவது படத்தில் x, yக்குப் பதில் உழைப்பு, முதல் அளவுத் திட்டங்களைப் (scale) புகுத்தி, இறுதிநிலைப் பயன்பாடுகளுக்குப் பதில் இறுதிநிலை உற்பத்திகளைப் புகுத்தினால், 9-2ஆவது படமாக அது மாறிவிடும். (3ஆவது பாகத்தின், அநுபந்தத்தில், 4ஆவது குறிப்பைப் பார்க்கவும்.)

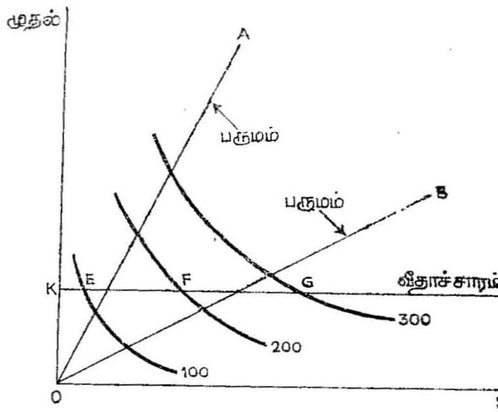
இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதம் குறைந்து செல்வதொன்று. சம உற்பத்திக்கோடுகள் குவிவளைவுள்ளவை. குறிப்பிட்ட அதிகப்படி உழைப்பினுக்குச் சமஉற்பத்திக் கோட்டின் வழியாக இறங்கிச் சென்றால், முதல் அலகுகளைக் குறைந்துசெல் வீதத்தில் பதிலீடு செய்ய வேண்டிவரும். இதைப்போலவே, குறிப்பிட்ட அதிகப்படி முதலுக்கு, சமஉற்பத்திக் கோட்டின் வலது நுனியிலிருந்து ஏறிச்சென்றால், உழைப்பு அலகுகளைக் குறைந்துசெல் வீதத்தில் தான் பதிலீடு செய்ய வேண்டிவரும். சமஉற்பத்திக் கோட்டின் குவி வளைவு குறைந்துசெல் விளைவைக் காட்டும் குறியீடு (symbol) மீண்டும் சமஉற்பத்திக் கோட்டில் கீழ்நோக்கி இறங்கிச் செல்வதைப் பார்ப்போம். முதலின் அளவு குறைந்து செல்வதையும் உழைப்பின் அளவு கூறுதலாகிச் செல்வதையும் காண்கிறோம். உழைப்பின் அலகுகள் கூடுவதனாலேயே அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தி குறையும். இங்கு இரண்டு வகைச் சக்திகள் இயங்குகின்றன: (1) மாறாத முதலுடன் அதிகப்படி உழைப்பு அலகுகளைக்

கலந்துகொண்டு போனால், உழைப்பின் இறுதிநிலை உற்பத்தி குறையுமென்பதொன்று. (2) அதிகமாக, அதிகமாக உழைப்பு அலகுகள் வீதாச்சாரத்தில் குறைந்த அளவு முதலுடன் சேர்க்கப் படுகின்றன; இச்சேர்க்கையினாலும் உழைப்பின் இறுதிநிலை உற்பத்தி படுவேகமாகக் குறைவது மற்றொன்று.

மேற்கூறிய முடிவுகளை வேறு ஒரு வகையில் நோக்கினால், குறைந்துசெல் விளைவு விதியின் பொருள் ஓர் உள்ளீட்டினைக் குறைவாகப் பயன்படுத்தினால், அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தி உயர்ந்து செல்லும் என்பதாகும். எனவே சம உற்பத்திக் கோட்டில் கீழ்நோக்கி இறங்கிச் செல்லும்போது, முதலின் இறுதிநிலை உற்பத்திவீதம் வளர்ந்து செல்வதாகக் காட்டுகிறது. ஏனெனில் முதலின் அளவு உழைப்பின் அளவுடன் ஒப்பிட்டால், வீதாச்சாரத்தில் குறைந்து செல்கிறது.

பருமமும் வீதாச்சாரமும்
(Scale and Proportion)

பரும வேறுபாடு, வீதாச்சார வேறுபாடு ஆகிய இரண்டினை விளக்கவும், இரண்டினுக்குமுள்ள தனியியல்புகளைச் சுட்டிக் காட்டவும் சமஉற்பத்திக் கோட்டுப் படங்களை உபயோகிக்கலாம். இந்த அதிகாரத்தில் பருமமும் வீதாச்சாரமும் விவாதிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இவை இரண்டும் எளிதில் அடிக்கடி குழப்பத்திற் குட்படுவதால், இவற்றைப் பற்றித் தெளிவு பெற சமஉற்பத்திக் கோட்டு நுட்பவினை ஆய்வு முறையையும் உபயோகப்படுத்திக் காட்டுவதும் நன்று.



படம் 9-3 பருமமும் வீதாச்சாரமும்

9-3ஆவது படத்தில் சமஉற்பத்திக் கோடுகள் மாறுவிளைவு விதி செயல்படுவதைக் காட்டுகின்றது. ஏனெனில் 100, 200, 300 அலகுகள் உற்பத்தியைக் காட்டும் சமஉற்பத்திக் கோடுகள் சம தூரங்களில் வரையப்பட்டுள்ளன. அவை OA, OB எனும் இரண்டு நேர்கோடுகளையும் சம தூரங்களில் வெட்டிச் செல்வதை நோக்குக. 200 அலகுகள் உற்பத்தி செய்திட, 100 அலகுகள் உற்பத்திக்கு ஆகும் முதல், உழைப்பு ஆகிய இரண்டையும் இரண்டு மடங்கு ஆக்கவேண்டும்; 300 அலகுகள் உற்பத்தி செய்திட, 200க்கு ஆகும் முதல், உழைப்பு இரண்டினையும் 50 சதம் அதிகமாக்க வேண்டும். இது OA, OB இரண்டு நேர்கோடுகளுக்கும் அல்லது இவற்றைப்போல் Oவிலிருந்து வரையப்படும் எந்தக் கோட்டுக்கும் பொருந்தக்கூடிய உண்மை. இந்த OA, OB போன்ற கோடுகளை இச்சந்தர்ப்பத்தில் கதிர்கள் (rays) என்று கூறுவது மரபு. இவை ஒவ்வொன்றும் இரண்டு உள்ளீடுகளின் (முதல், உழைப்பு) மாறா விகிதத்தைக் காட்டுவன. OA எனும் கதிரின் சரிவு 2:1; இந்தச் சரிவு முதலுக்கும் உழைப்புக்கும் உள்ள விகிதத்தை அளக்கும். 2 முதல் அலகுகளுக்கு ஓர் உழைப்பு அலகு. எந்தக் கதிரின் வழியே ஏறி நகர்ந்தாலும், அந்த நிறுவனத்தின் பருமம் கூடும்பொழுது இந்த உள்ளீடுகளின் விகிதம் மாறாதிருக்கும். OB என்னும் கதிர் முதல், உழைப்பின் விகிதம் 1:2 என்ற விகிதத்தில் வரையப்பட்டுள்ளது.

9-3ஆவது படத்தில் வளர்ந்துசெல் விளைவு விதியைக் காட்ட சமஉற்பத்திக் கோடுகளின் இடையிலுள்ள தூரம் ஒன்றுக்குப் பின் மற்றொன்று குறுகியதாகவிருக்கும் வகையில் அவற்றை வரையவேண்டும். 200 அலகுகள் உற்பத்தியைக் காட்டும் சம உற்பத்திக் கோடு 100 அலகு உற்பத்தியைக் காட்டும் சமஉற்பத்திக் கோட்டினைச் சற்றே நெருங்கியிருக்கும்; 300 அலகு உற்பத்தியைக் காட்டும் சமஉற்பத்திக் கோடு 200 அலகினதை அதைவிட நெருங்கிச் செல்லும்.

குறைந்துசெல் விளைவு விதியைக் காட்ட, 100, 200, 300 அலகுகளைக் காட்டும் சமஉற்பத்திக் கோடுகளிடையேயுள்ள தூரம் ஒன்றுக்குப் பின் மற்றொன்று நீளமாகவிருக்கும் வகையில் அவற்றை வரையவேண்டும்.

விதாச்சாரம் என்பது இங்கு ஓர் உள்ளீடு மாறாமலிருக்க, மற்றது கூடுதலாகிக்கொண்டு செல்வதனிமித்தம் உற்பத்தியும் கூடிக்கொண்டு செல்லுகிறது என்ற பொருள்படும். 9-3ஆவது படத்தில் முதலின் அலகுகள் OK என்று மாறாமல் காட்டப்பட்டுள்ளது. KG என்னும் கோடு மொத்த உற்பத்தி எவ்வாறு

கூடுதலான உழைப்பு அலகுகளை உபயோகிப்பதனுல் கூடிச் செல்கிறதென்பதைக் காட்டும். உற்பத்தியை 100 அலகுகளிலிருந்து 200ஆக உயர்த்த EF உழைப்பு அலகுகள் தேவைப்படுகின்றன; 200லிருந்து 300 அலகுகளாக்க FG உழைப்பு அலகுகள் தேவை. EFஐவிட FG நீளமாயிருப்பதால், மொத்த உற்பத்தி உழைப்பு அலகுகளின் வீதாச்சாரத்திற்குக் குறைந்த அளவில் பெருகுகிறதென்ருகிறது; உழைப்பின் இறுதிநிலை உற்பத்தி குறைந்து செல்கிறது. 200இலிருந்து 300 அலகுகள் உற்பத்தி செய்திட, 100இலிருந்து 200 அலகுகள் செய்திடத் தேவையானதைவிட அதிக உழைப்பு அலகுகள் அவசியமாகின்றன. வரைபடக் கணிதப்படி, சமஉற்பத்திக் கோடுகள் குவிவனவாகயிருப்பதுவரை, EFஐவிட FG நீளமாகத்தானிருக்கும் என்பதையும் இங்குக் குறிப்பிட வேண்டும்.

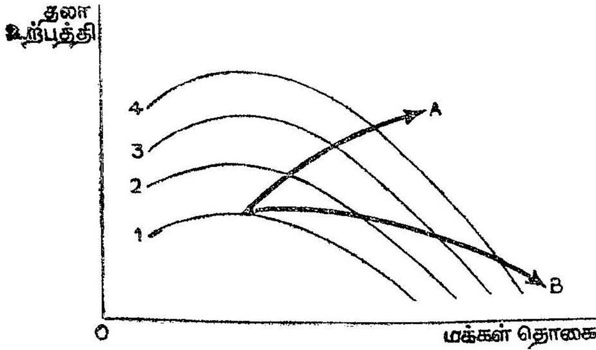
பிரயோகம்
(An Application)

மக்கள் தொகையின் வளர்ச்சி வேகத்தினுல், என்றென்றைக்கும் மிகத்தாழ்ந்த வாழ்க்கை நிலையில் அழுந்திக்கிடப்பதுதான் மக்களினத்தின் கதி என்று 19ஆம் நூற்ருண்டின் முற்பகுதியில் வாழ்ந்த தொன்மைப் பொருளாதார இயலினர் கூறினர். ஆனுல் தொடர்ந்து வளரும் டெக்னுலஜி அவர்களது கூற்றைப் பொய்யாக்கிவிட்டது. மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளிலும், வட அமெரிக்காவிலும் தலா உண்மை வருமானம் சுமார் 150 ஆண்டுகளுக்கு முன்னிருந்ததைவிட மிகவும் உயர்ந்திருக்கிறது. உற்பத்தித்திறன் மக்கள் தொகையைவிட வேகமாக வளர்ந்துள்ளது.

தற்காலத்தில் விரைவாக வளரும் மக்கள் தொகையினுல் பேராபத்து விளையும் என்ற அச்சம் மீண்டும் பரவிவருகிறது. ஆசியா, ஆப்ரிக்கக் கண்டங்களில் பெரும்பகுதிகளில் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி குண்டு வெடிப்பதுபோல் விரிந்து வருகிறது. புதிய டெக்னுலஜியினுல் விளையக்கூடிய லாபங்களனைத்தையும் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விழுங்கிவிடக்கூடும் என்று பலர் நினைக்கின்றனர்.

மக்கள் தொகை, டெக்னுலஜி, குறைந்துசெல் விளைவுகள் ஆகிய மூன்றினுக்குமிடையேயுள்ள தொடர்புகளைத் தருக்க ரீதியில் தெளிவாகப் புரிந்துகொள்ள 9-4ஆவது படம் உதவும். குறிப்பிட்ட இயற்கை வளங்களும், குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கை உழைப்பாளிகளும், குறிப்பிட்ட திறமைப்பாடுகளும், நிறுவனங்களுமுள்ள ஒரு நாட்டை நினைத்துக்கொள்க. மக்கள் தொகைக்கும்

உழைப்பாளிகள் படைக்கும் (Labour Force) உள்ள விகிதம் மாரு திருப்பதாகக்கொள்க. இதனுல் ஒரு வசதி; நமது விளக்கத்தில்



படம் 9-4 மக்கட்தொகை, டெக்னுலஜி, குறைந்துசெல் விளைவுகள்

மக்கள் தொகையைக் கொண்டே உழைப்பாளிகளின் எண்ணிக்கையைத் திர்மானித்துக் கொள்ளலாம். 9-4ஆவது படத்தில் 1 என்பது ஒரு நபரின் சராசரி உற்பத்தியைக் காட்டும் வளைகோடு. (சராசரியைக் காட்டுவதில் ஒரு நன்மையுண்டு. சராசரி உற்பத்தியும் உண்மை வருமானமும் ஒன்ருகவேயிருக்கும்.) இக்கோடு இடப் பகுதியில் மேல் நோக்கிச் செல்கிறது; அதாவது மக்கள் தொகை மிகவும் குறைவாயிருக்கும்பொழுது அதிகப்படி மனிதர்கள் இயற்கை வளங்களைப் பயன்படுத்த முன் வரும்போது, சராசரி உற்பத்தி வளர்ந்து செல்லும் என்பதை இது காட்டுகிறது. இந்நிலை போதாமக்கள் தொகை (under population) என்பதைக் காட்டும். வளைகோடு 1இல் (பிற வளைகோடுகளிலும் அப்படியே) உயர்ந்த புள்ளி குறிக்கும் மக்கள் தொகை உத்தம மக்கள் தொகை (optimum population) என்பதைக் காட்டும். இந்த வளைகோட்டின் பிற்பகுதி கீழ்நோக்கிச் செல்கிறபோது, சராசரி உற்பத்தி குறைந்து செல்வதைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி அமிதமக்கள் தொகை (over population) என்பதைக் காட்டும்.

9-4ஆவது படத்தில் காணும் 2ஆவது வளைகோடு அந்நாட்டில் 10 ஆண்டுகள் சென்றபின் டெக்னுலஜியின் உதவியால் ஏற்பட்ட உயர்ந்த உற்பத்தித்திறனைக் காட்டுகிறது. 3ஆவது, 4ஆவது வளைகோடுகள் மீண்டும் பத்துப்பத்தாண்டுகள் சென்ற பின்னருள்ள உயர்ந்த உற்பத்தித்திறன்களைக் காட்டுவன. டெக்னுலஜியினுல் உற்பத்தி கூடினுலும், ஒவ்வொரு வளைகோடும் வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்கின்றன. டெக்னுலஜியின் முன்னேற்றமும் குறைந்துசெல் விளைவு விதியும் தருக்க ரீதியில் எதிரானவை

யன்று; ஆயினும் சில நேரங்களில் அவை எதிரானவையென்றும் கருதப்படுகின்றன.

இனி, மக்கள் தொகை வளர்கிறதென்றும் டெக்னலஜி முன்னேறுகிறதென்றும் நினைத்துக்கொள்க. இதை A எனும் கோடு காட்டுகிறது. இதில் டெக்னலஜி மக்கள் தொகையை மிஞ்சிய வேகத்தில் முன்னேறுகிறது. எனவே 10 ஆண்டுக்கால அளவுகளில், தலா உற்பத்தி வீரியமாக உயர்ந்து செல்கிறது. வாழ்க்கைத்தரம் 10 ஆண்டுகளில் வளர்வதை A எனும் கோடு நான்கு உற்பத்தித் திறன் விளைகோடுகளை வெட்டிச் செல்லுமிடங்கள் காட்டுகின்றன.

மக்கள் தொகை டெக்னலஜியின் முன்னேற்றத்தைவிட வேகமாக வளர்வதை B எனும் கோடு காட்டுகிறது. இம்மாதிரி ஒரு நாட்டின் போக்கு அமைந்தால், அந்நாட்டு மக்களின் தலா வருமானம் இடைவிடாது குறைந்துகொண்டே போகும். கடைசியில் மக்கள் மிகவும் தாழ்ந்த வாழ்க்கைத் தரத்தில் அழுந்தி வருந்துவதைத்தவிர வேறுகதி கிடையாது.

சுருக்கம்
(Summary)

ஒரு நிறுவனத்தின் உள்ளீடுகளுக்கும் வெளியீடுகளுக்குமுள்ள தொடர்பைக்கூறுகிறது உற்பத்திச் சார்பு. ஒன்றைத்தவிர, மற்றெல்லா உள்ளீடுகளும் மாறாதிருக்கும் நிலையில், ஒரு நிறுவனம் உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்குமானால், உற்பத்தி அதிகரிப்பு மாறும் வீதாச்சார விதி (Law of Variable Proportions) அல்லது குறைந்துசெல் விளைவு விதி (Law of Diminishing Returns)யினால் பாதிக்கப்படும். ஓரளவுக்கு உற்பத்தி அதிகரித்தபின், இறுதிநிலை உற்பத்தி குறைந்து செல்லும். மாறுகிற உள்ளீடு, மொத்த உற்பத்தி இவ்விரண்டின் தொடர்புகள் மூன்று பருவங்களினுள் அடங்கும். இவற்றில் 2ஆவது பருவமே முக்கியமானது. இது சராசரி உற்பத்தியும் இறுதிநிலை உற்பத்தியும் சமமாகும் கட்டத்தில் தொடங்கி, இறுதிநிலை உற்பத்தி பூச்சியமாகும் கட்டத்தில் முடிவடைகிறது.

உள்ளீடுகளனைத்தையும் அதிகப்படுத்துவதன் மூலம், ஒரு நிறுவனம் தனது உற்பத்தியைப் பெருக்கினால் உள்ளீடு வெளியீடுத் தொடர்பு, பருமம் (scale) பற்றியதொன்றாகும். பருமம் பற்றிய விளைவுகள் வளர்ந்து செல்வதாகவும், மாறாததாகவும், குறைந்து செல்வதாகவும் இருக்கக்கூடும்.

பதிலிகளான இரண்டு உள்ளீடுகளையும் அல்லது அவற்றில் ஒன்றைக் கூடுதலாகப் பயன்படுத்தி அதிக உற்பத்தி செய்ய

முனையலாம். இந்த உற்பத்திச் சார்பை ஒரு கோவைச் (family) சம உற்பத்திக் கோடுகள் மூலம் சித்திரித்துக் காட்டலாம். சம உற்பத்திக்கோட்டின் சரிவு இரண்டு உள்ளீடுகளின் இறுதிநிலை நுட்பவினைப் பதிலீட்டு வீதம் அல்லது அவற்றின் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன்களின் விகிதத்திற்குச் சமம். ஒரு நிறுவனத்தின் பருமம் மாறுவதனாலும், உள்ளீடுகளின் விகிதாச்சாரம் மாறுவதனாலும் ஏற்படும் விளைவுகளைக் காட்ட சம உற்பத்திக் கோட்டுப் படம் உதவும்.

SELECTED REFERENCES

A standard advanced work: Sune Carlson, *A Study on the Pure Theory of Production,* Stockholm Economic Studies No. 9 (London: P. S. King, 1939).

John M. Cassels, "On the Law of Variable Proportions," in *Explorations in Economics* (New York: McGraw-Hill, 1936); reprinted in American Economic Association, *Readings in the Thory of Income Distribution* (Philadelphia: Blakiston, 1946). Edward H. Chamberlin, *The Thory of Monopolistic Competition,* 7th ed. (Cambridge: Harvard University Press, 1956), Appendix B. George J. Stigler, *The Theory of Price,* 3d ed. (New York: Macmillan, 1966), Chap. 6 and 7. William J. Baumol, *Economic Theory and Operations Analysis,* 2d ed. (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1965), Chap 11.

Some empirical production functions are discussed in Milton H. Spencer and Louis Siegelman, *Managerial Economics* (Homewood: Irwin, 1959), Chap. 6. The production function for oil pipe lines is analyzed in Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action: A Book of Readings* (Boston: Houghton Mfflin, 1965), Chap. 16.

On the Cobb-Douglas production function: Paul H. Douglas, "Are There Laws of Production?" *American Economic Review,* Vol. XXXVIII, No. 1, March, 1948. This was Douglas's presidential address to the American Economic Association in 1947.

10. உள்ளீடுகள் வெளியீடுகளின் தேர்வு
(Choices of Inputs and Outputs)

[ஒரு மாறும் உள்ளீடு — இரண்டு மாறும் உள்ளீடுகள் — பல உள்ளீடுகள் — இரண்டு வெளியீடுகள் — ஒரு பிரயோகம்.]

ஒரு தொழில் நிறுவனம் பல்வேறு உள்ளீடுகளை வாங்க வேண்டியதிருக்கிறது. எந்திரங்களை விலைக்கு அல்லது குத்தகைக்கு வாங்கும்; பலதரப்பட்ட தொழிலாளர்களைக் கூலிக்கு அமர்த்தும்; கச்சா, வினைமுற்றாத பொருட்கள், மின்சக்தி, எரி பொருள், தண்ணீர் மற்றும் பல பொருட்களை வாங்கும். இந்த உள்ளீடுகளை உயர்ந்தபட்ச உற்பத்தியைப் பெற்றிடக் கலந்து கொள்ள வேண்டிய வீதாச்சாரங்களை உற்பத்திச் சார்பு என்ற தலைப்பில் தெரிந்துகொண்டோம். உள்ளீடுகளை என்ன வீதாச்சாரங்களில் கலந்துகொள்ள வேண்டுமென்பதை டெக்னாலஜி நிர்ணயிக்கிறது. இத்தொழில் நுண்ணிய முறை முன்னேறுகை கையில், இந்தக் கலப்பு வீதாச்சாரங்களும் மாறுவது இயல்பு. ஒவ்வொரு உள்ளீடும் அங்காடியில் விலைக்கு வாங்கவேண்டிய பொருள். ஒரு நிறுவனம் தனக்கு வேண்டிய உள்ளீடுகளனைத்தையும் வாங்குவதிலுள்ள பிரச்சினைகள் பல. இவற்றிற்கு எப்படித் தீர்வு காண்கிறது என்பதைச் சற்றுச் சிந்திப்போம். முதலாவது உள்ளீடுகளின் விலைகளில் கவனம் செல்லும்; இரண்டாவது ஒவ்வொரு உள்ளீட்டினது உற்பத்தித்திறனை ஆய்வது அவசியம். எனவே விலை, உற்பத்தித்திறன் ஆகிய இரண்டும் உள்ளீடுகளை என்னென்ன அளவுகளில் வாங்கவேண்டுமென்பதைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் ஆகும்.

உற்பத்திக்காகும் செலவீடுகள் குறைந்த அளவிலிருக்க வேண்டுமென்று நிறுவனங்கள் விரும்புவது இயற்கையே. இந்தக்

குறைந்தபட்சச் செலவீடு நோக்கு என்று கூறலாம். மொத்த வருவாய் எவ்வளவு இருக்குமென்பதை அங்காடியில் விற்பனையாகும் பண்டத்தின் விலை நிர்ணயிக்கும். போட்டி நிறைந்த அங்காடியில், ஒரு நிறுவனமும் இந்த விலையை மாற்றமுடியாது. எனவே விற்பனையிலிருந்து கிடைக்கும் வருவாய் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவில் இருக்கும். அப்படியானால் குறைந்தபட்சச் செலவீடு உயர்ந்தபட்ச லாபத்தை நல்கும் என்பதைச் சொல்லவேண்டியதில்லை. ஆகவே குறைந்தபட்சச் செலவும், உயர்ந்தபட்ச லாபமும் ஒரே நாணயத்தின் தலைப்பக்கம், பூப்பக்கம் போன்றவையே.

உள்ளீடுகள் தேர்வு பற்றிய கோட்பாடு மூன்று முக்கியச் செயல்களை விளக்குகின்றது. (1) குறைந்தபட்சச் செலவில் உற்பத்தி செய்திட நிறைவேற்றப்பட வேண்டிய நிபந்தனைகள்; (2) நிறுவனத்தின் உள்ளீடுகளுக்கான தேவை பற்றிய அடிப்படைக் கருத்து விளக்கம்; (3) வருமான நிர்ணயக் கோட்பாட்டின் தேவைப் பகுதியை உருவாக்குதல். கடைசி மூன்றாவது 21ஆவது அதிகாரத்தில் விவரமாக ஆராயப்படும்.

இந்த அதிகாரத்தில் ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்பு "உள்ளீடுகளில் ஒன்றுக்குப்பதில் மற்றொன்றைச் சிறிய சிறிய அளவுகளில் பயன்படுத்துவதை அனுமதிக்கிறது" என்று நினைத்துக்கொள்க. 12ஆவது அதிகாரத்தில் இப்படி நினைப்பதை விட்டுவிட்டு உள்ளீடுகளில் ஒன்றை மற்றொன்றிற்குப் பதிலாக உபயோகப்படுத்த முடியாது. அப்படிப் பயன்படுத்துவதானாலும் ஒரு குறிப்பிட்ட வரையறைக்குதான் முடியும் என்ற எடுகோளில் ஆராய்வோம். இந்த அதிகாரத்தின் எடுகோளை மேலும் விவரிப்பது நன்று. அதாவது ஒரு நிறுவனம் எந்திரங்களையும் (மனிதர்) உழைப்பையும் உபயோகப்படுத்துகிறதென்றால், கூடுதலாக எந்திரங்களையும் குறைவாக மனிதர்களையும் உபயோகித்து உற்பத்தி செய்யவியலும் அல்லது குறைவாக எந்திரங்களையும் கூடுதலாக மனிதரையும் உபயோகிக்க முடியும். 12ஆவது அதிகாரத்தில் எந்திரமும் மனிதரும் நிறைவுசெய் (complementary) உள்ளீடுகள். எடுத்துக்காட்டாக 'ஓர் எந்திரம், ஒரு மனிதன்' என்ற மாறுவிகிதத்தில் உற்பத்திச் சார்பு உள்ளீடுகளை நிர்ணயிக்கும் என்ற அடிப்படையில் விவாதம் நடைபெறும். இவ்விரண்டு அதிகாரங்களில் காணும் ஆய்வுகள் ஒன்றுக்கொன்று முரணானவையன்று; ஒன்றை மற்றொன்று நிறைவு செய்வதாகும். உற்பத்திச் சார்பில் ஓர் உள்ளீட்டுக்குப்பதில் மற்றொன்றைப் பயன்படுத்துவது என்பது எளிமை மிகுந்த எடுகோள்; பொதுப்படையாகவுமிருப்பதனால், அதிக அம்சங்களை விளக்கவுதவும். இந்த

எடுகோள் நீண்ட நெடுங்காலத்திற்கு நன்ருகப் பொருந்தும்; ஏனெனில் நீண்ட காலத்தில் எல்லா உள்ளீடுகளும் மாறக்கூடியவை. "மாருத வீதாச்சாரத்தில் உள்ளீடுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன; அவை ஒன்றுக்கொன்று வரையறுத்த அளவுக்குத்தான் பதிலிகளாகப் பயன்படுவன" என்ற எடுகோள் குறுகிய காலத்துக்குப் பொருந்தும். நிறுவனங்களில் குறுகிய காலங்களில் சில உள்ளீடுகளின் வீதாச்சாரத்தை மாற்ற முடியாது; பட்டறையின் பரப்பளவைக குறைக்கக்கூட்ட முடியாது. எந்திரங்களைத் தேய்ந்து ஒழியுமுன் ஒதுக்கிவிட முடியாது. மேலும் இந்த எடுகோள சில நடைமுறைப் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கவும் வழிகாட்டும்.

ஒரு மாறும் உள்ளீடு
(One Variable Input)

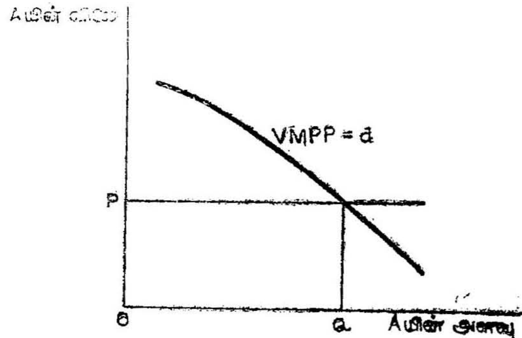
முதலில் எளிமை மிகுந்ததொன்றைப் பார்ப்போம். ஓர் உள்ளீட்டினைக் கூட்டி அல்லது குறைத்து, ஒரு நிறுவனம் அதிகமாக அல்லது குறைவாக உற்பத்தி செய்யமுடியும் என்று நினைக்க. இந்த உள்ளீடு ஒருவகை மனித உழைப்பாகவிருக்கட்டும். இந்த உள்ளீட்டினை உத்தம அளவில் (optimum) உபயோகிப்பதற்கு மூன்றுவகைத் தகவல்களைச் சேகரித்து ஆய வேண்டும்: (1) உழைப்புக்குரிய கூலி வீதம், (2) உழைப்பின் படைப்புத்திறன், (3) நிறுவனம் ஆக்கும் பண்டம் விற்கும் விலை.

எளிமையை உத்தேசித்து, இந்த நிறுவனத்திற்கு உழைப்பின் விலை (கூலி) யையும் பண்டத்தின் விலையையும் கட்டுப்படுத்த முடியாது என்று நினைத்துக்கொள்வோம். அப்படியானல் உள்ளீட்டின் உத்தம அளவில் அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தி மதிப்பும் (value of marginal product) அதன் விலையும் சமமாயிருக்க வேண்டும். அதாவது, கடைசியில் வேலைக்கு அமர்த்தப்பட்ட நபரின் உற்பத்தியின் மதிப்பும் அவனது கூலியும் சரிசமமாயிருக்க வேண்டும்.

9ஆவது அதிகாரத்தில் இறுதிநிலை உற்பத்தியின் இலக்கணம் கூறப்பட்டது. உற்பத்தியான பண்டம் மரக்கால், மீட்டர் அல்லது குவின்டல் என்ற அளவைகளில் ஒன்றிஞல் அளக்கப்படுவது. இறுதிநிலை உற்பத்தியின் மதிப்பு என்பது நிறுவனத்திற்கு ஓர் அலகுப் பண்டத்திற்குரிய விலையிஞல் இறுதிநிலை உற்பத்தியைப் பெருக்கிஞல் வரும் தொகையாகும். 20 நபர்கள் உழைக்கும் பொழுது நாள் ஒன்றுக்கு இறுதிநிலை உற்பத்தி 4 டன் என்று வைத்துக்கொள்வோம். அதாவது 20 பேர் உழைக்கும் பொழுது

19 பேர் உழைப்பதைவிடக் கூடுதலாகக் கிடைப்பது 4 டன். இனி, ஒருடன் பண்டத்தின் விலை ரூ. 7·50 என்று கொள்க. அப்படியானால் 20 நபர்களின் இறுதிநிலை உற்பத்தியின் மதிப்பு ரூ. 30·00. நாள் ஒன்றுக்குக் கூலி (சமூகப் பாதுகாப்பு வரிகள், படிகள் முதலியன உட்பட) ஒரு நபருக்கு ரூ. 30·00 என்றால், இந்த நிறுவனத்துக்கு 20 நபர்களை அமர்த்துவதனால் லாபமுமில்லை, நட்டமுமில்லை. 20 நபர்களுக்குமேல் ஆட்களை நியமித்தால், இறுதிநிலை ஆக்கம் குறைந்துவிடும். எடுத்துக்காட்டாக 21 பேர் உழைத்தால், இறுதிநிலை ஆக்கம் 3 டன் என்றால், அதன் மதிப்பு ரூ. 22·50 ஆகும்; ஆனால் 21 ஆவது நபரின் கூலி ரூ. 30·00 கொடுக்கவேண்டியிருக்கும். இது நட்டப் பிரவர்த்தி. இந்த நிறுவனம் 20 தொழிலாளர்களுக்குக் குறைவாக நியமித்தால் லாபம் கிடைக்கும் வாய்ப்புகளை முழுதும் பயன்படுத்தாது இழக்க நேரிடும். 18 பேர்களுடன் நிறுத்திக் கொண்டால் 19 பேர் செய்தால் இறுதிநிலை உற்பத்தி 5 டன் என்றும் கொள்வோமானால் இந்நிறுவனம் ஓரளவு லாபத்தை இழக்கிறது; ஏனெனில் 5 டன் பண்டத்தின் விலை ரூ. 37·50 ஆனால் 19 ஆவது நபரின் கூலி ரூ. 30·00. இதனால் லாப இழப்பு ரூ. 7·50. இதை இழந்துவிடின் உயர்ந்தபட்ச லாபம் எப்படிக் கிட்டும்?

10-1 ஆவது படம் ஒரு மாறும் உள்ளீட்டின் உத்தம அளவை நிர்ணயிக்கும் வழியைக் காட்டுகிறது.



படம் 10-1 விலையும் இறுதிநிலை ஆக்கத்தின் மதிப்பும் (VMPP)

கிடைஅச்சு மாறும் உள்ளீட்டின் அளவு குறிப்பதாகும். செங்குத்து அச்சு விலையையும், இறுதிநிலை ஆக்கத்தின் மதிப்பையும் (VMPP) குறிக்கிறது. உள்ளீட்டின் விலை OP ஆக இருக்கட்டும்; PQ என்பது விலைக்கோடு. இறுதிநிலை ஆக்கத்தின் மதிப்பை VMPP

எனும் வளைகோடு காட்டும். OA என்பது உள்ளீட்டின் உத்தம அளவு (optimum); இந்த அளவில் இறுதிநிலை உற்பத்தியின் மதிப்பு உள்ளீட்டின் விலைக்குச் சமமாயிருக்கிறது. இதைவிடக் கூடுதலான உள்ளீட்டின் இறுதிநிலை ஆக்கம் (உற்பத்தி) PQ மட்டத்திற்குக் குறைந்துவிடுகிறது; அதாவது உள்ளீட்டின் விலையைவிடக் குறைவு. OAஐவிட உள்ளீட்டின் அளவு குறைந்துவிட்டால், அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தி மதிப்பு விலையைவிடக் கூடுதலாகவும் லாபம் அளிப்பதாகவுமிருக்கும். உள்ளீட்டின் அளவு OAக்குக் குறையுமாயின் இந்த லாபத்தை இழக்க நேரிடும். OA என்ற அளவைச் சமநிலை அளவு (equilibrium quantity) என்றும் கூறலாம். சமநிலைக்கு அண்மையில் இறுதிநிலை உற்பத்தி மதிப்புக் கோடு கீழ்நோக்கிச் செல்ல வேண்டும். அப்படியின்றி மேல் நோக்கிச் சென்றாலும், கிடைகோடாக அமைந்தாலும், லாபம் கூடுகிறது அல்லது லாபம் குறையாதிருக்கிறது என்பதை முறையே காட்டும். எனவே இந்நிறுவனம் இந்த உள்ளீட்டினை அதிகமாகத் தொடர்ந்து உபயோகித்து உற்பத்தியைப் பெருக்கி லாபத்தையும் திரட்ட முடியும். இந்நிலை உண்மைக்குப் புறம்பானது. VMPP வளைகோடு முழுவதுமே PQ என்ற விலைக்கோட்டுக்குக் கீழேயே சென்றால், இந்நிறுவனம் இவ்வுள்ளீட்டினை வாங்கி உபயோகிக்கவே செய்யாது.

இந்த விவாதத்தில் மூன்று மாறிகளைக் காண்கிறோம்: (1) உள்ளீட்டின் விலை, (2) உற்பத்தியாகும் பண்டத்தின் விலை, (3) உள்ளீட்டினது படைப்புத் திறன். இந்நிறுவனம் தனது உற்பத்திக்கு அங்காடியில் கூடுதல் விலை பெறுவதனால் VMPP வளைகோடு வலப்பக்கம் நகரும். டெக்னலஜி மேம்பாடு அடைந்தால், உற்பத்தித் திறனுயரும்; இப்பொழுதும் VMPP வளைகோடு வலப்புறம் நகரும். அதாவது VMPP வளைகோடு PQஐச் சற்று வலப்புறத்தில் வெட்டிச் செல்லும். Aயும் வலப்புறம் நகரும். அதிக அளவில் உள்ளீடு பயன்படுத்தப்படும். நிறுவனம் உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்தின் விலை மாறினால் PQ மேலே அல்லது கீழே பார்த்து அசையும். இம்மூன்று மாறுபாடுகளில் ஒன்று மாறினாலும், ஒரு புதிய சமநிலையையும், உள்ளீட்டின் புதியதொரு உத்தம அளவு உபயோகப்படுவதையும் காண்போம்.

இறுதிநிலை ஆக்கத்தின் மதிப்பும் உள்ளீட்டின் விலையும் சமமாயிருக்கும் நிலையிலுள்ள அளவே அந்த உள்ளீட்டின் உத்தம அளவு எனும் விதி பொருளாதாரத் திறமை (economic efficiency) பற்றிய தொரு பொது விதியாகும்; இவ்வித சாதாரண அலுவலகத்திற்கு (business enterpric:) அப்பாலும் செல்படுகின்றது. பொதுவாக

உயர்ந்தபட்ச விளைவுகளை எதிர்பார்க்கும் எந்த நிறுவனமும் ஒவ்வொரு உள்ளீட்டினையும் அதன் அதிகப்படி அலகு ஒன்றுதரும் உற்பத்தயும் அதனை (உள்ளீட்டினை) வாங்கிப் பயன்படுத்தவாகும் செலவீடும் சமமாயிருக்கும் அளவில் உபயோகப்படுத்தும்.

பட்டியல் 10-1இல் இதுகாறும் நடந்த விவாதத்தின் முடிவுகளின் சாரம் தரப்பட்டிருக்கிறது. இதில் மூன்றே வரிகள்தான் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றை 30 வரிகளாக, ஒரு மனிதனிலிருந்து 30 மனிதர்கள் வரை நீட்டமுடியும். ஆனால் சமநிலையிலும் அதற்கு அண்மையிலும் கேந்திர முக்கியத்துவம் வகிக்கும் இம்மூன்று வரிகள் பிரச்சினையைத் தெளிவாக்கப் போதும்.

அட்டவணை 10-1

ஒரு மாறும் உள்ளீட்டின் உத்தம அளவு

உள்ளீடுகள் மனிதர்கள்	இறுதிநிலை உற்பத்தி MPP_A (அலகுகள்)	உள்ளீட்டின் விலை P_A	உற்பத்தியின் விலை	இறுதி நிலை உற்பத்தி மதிப்பு[a]	இறுதி நிலைச் செலவு[b]
19	5 டன்	30·00	7·50	37·50	6·00
20	4 ,,	30·00	7·50	30·00	7·50
21	3 ,,	30·00	7·50	22·50	10·00

(a) இறுதிநிலை உற்பத்தி × உற்பத்தியான பண்டத்தின் அங்காடி விலை.

(b) உள்ளீட்டின் விலை ÷ இறுதிநிலை உற்பத்தி அலகுகள் (டன்கள்).

இப்பட்டியலின் கடைசிப் பத்தியில் இறுதிநிலைச் செலவு குறிக்கப்பட்டுள்ளது; அதாவது அதிகப்படி ஓர் அலகு உள்ளீட்டின் படைப்பு அல்லது உற்பத்திக்கு ஆகும் செலவு. 20 மனிதர்கள் உழைக்கும்போது கடைசி மனிதனின் கூலி ரூ. 30.00, அதிகப்படி உற்பத்தி 4 டன். இந்த அளவு உற்பத்தியில் ஒரு டன் உற்பத்திக்காகும் செலவு ரூ. 7·50. உள்ளீட்டினது சமநிலை அளவில் (equilibrium quantity) இறுதிநிலைச் செலவு உற்பத்தியில் ஓர் அலகின் விலைக்குச் சமமாயிருப்பதை நோக்குக.

இறுதிநிலைச் செலவின் அர்த்தமும் முக்கியத்துவமும் பின்வரும் அதிகாரங்களிலும் அடுத்ததிலும் விரிவாக விளக்கப்படும். ஈண்டு உற்பத்தியின் இறுதிநிலைச் செலவு, ஓர் உள்ளீட்டினது இறுதிநிலை உற்பத்தி இரண்டினுக்குமுள்ள தொடர்பை மட்டிலும் காட்டுவதே நமது நோக்கம்.

நாம் ஆய்ந்தறிந்த சமநிலையைக் கீழ் வருமாறு காட்டலாம் :

$$\frac{\text{உள்ளீட்டின் விலை } P_A}{\text{இறுதிநிலை உற்பத்தி } MPP_A} = \text{இறுதிநிலைச் செலவு } M_C = \text{உற்பத்தியின் விலை } P_O$$

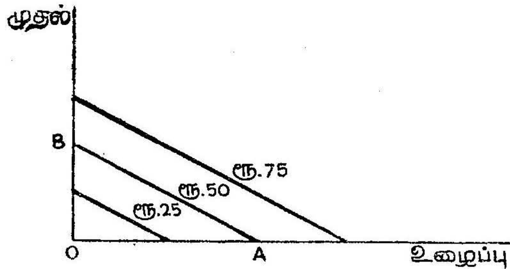
இதில் A என்பது உள்ளீடு; O என்பது உற்பத்தி (output); M என்பது இறுதிநிலை; P என்பது விலை அல்லது உருவப் பொருள்; C என்பது செலவு.

இரண்டு மாறும் உள்ளீடுகள்
(Two Variable Inputs)

ஒரு நிறுவனத்தில் இரண்டு மாறும் உள்ளீடுகள் உள்ளன. அவற்றில் ஒன்றை அல்லது இரண்டினையும் கூட்டியோ அல்லது குறைத்தோ உபயோகிப்பதால் மொத்த உற்பத்தியைக் கூட்டவும் குறைக்கவும் முடியும் என்று நினைத்துக்கொள்க. இந்த நிறுவனத்தின் நடவடிக்கைகளை (activities) முந்திய அதிகாரத்தில் விவரிக்கப்பட்ட சம உற்பத்திக் கோடுகளின் வாயிலாக விளக்கலாம்.

சமச்செலவுக் கோடுகள்
(Iso-cost Lines)

இவ்விரண்டு உள்ளீடுகளின் உத்தம அளவுப் பயன்பாட்டை நிர்ணயித்திட, அவற்றின் உற்பத்தித் திறன்பாடுகளையும் விலைகளையும் இணைத்து நோக்கவேண்டும். சம உற்பத்திக் கோடுகளால் திறன்பாடுகளைக் காட்ட முடியும். உள்ளீடுகளின் விலைகளைச் சமச்செலவுக் கோடுகளால் (iso cost lines) காட்டலாம். 10-2ஆவது படத்தில் இத்தகைய மூன்று கோடுகள் வரையப்பட்டுள்ளன.



படம் 10-2 சமச்செலவுக் கோடுகள்

இப்படத்தில் BA என்ற கோட்டை எடுத்துக்கொள்வோம். OB அலகுகள் முதலின் விலை ரூ. 50·00. (ஓர் அலகு முதல்

என்பது ஓர் எந்திரம் அல்லது கருவியின் 8 மணிநேர வேலை. ஓர் அலகு உழைப்பு என்பது ஒரு மனிதனின் 8 மணிநேர வேலை என்று கொள்க. OA அலகு உழைப்பின் விலையும் ரூ. 50·00தான். OBஐவிட OA இரண்டு மடங்கு நீளமானது; எனவே ஓர் அலகு முதலின் விலை ஓர் அலகு உழைப்பின் விலையைப்போல இரண்டு மடங்கு என்று தெரிகிறது. BA எனும் கோட்டின் சரிவு இவ்விரண்டு உள்ளீடுகளினது விலைகளின் விகிதத்தில் அமையும். BAஇலுள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியும் ரூ. 50·00 மதிப்புள்ள செலவினைக் காட்டுகிறது. ஒவ்வொரு புள்ளிக்கும் ஓர் இணை (pair) உழைப்பு அலகுகளும் முதல் அலகுகளும் வாங்கி உபயோகிக்கலாம். ஒவ்வொரு புள்ளி காட்டும் ஒவ்வொரு இணையும் இரண்டு உள்ளீடுகளின் தனி வீதாச்சாரக் கலப்பைக் காட்டும். ரூ. 75·00 என்ற கோடு BAக்கு வலப்புறம் இருக்கிறது. இச்செலவினால் கூடுதலாக உழைப்பு அலகுகளும் முதல் அலகுகளும் வாங்க முடியும். இச்சமச்செலவுக் கோடுகளெல்லாம் நேர்கோடுகள்; அதாவது நிறுவனத்தால் உள்ளீடுகளின் விலைகளை மாற்றவோ, கட்டுப்படுத்தவோ முடியாது என்பதை நேர்கோடுகள் காட்டுகின்றன. எத்தனை உழைப்பு / முதல் அலகுகள் இந்நிறுவனம் வாங்கினாலும், அவற்றின் விலைகள் குறையவோ மாறவோ மாட்டா.

உழைப்பு கிடைஅச்சிலும், முதல் செங்குத்து அச்சிலும் காட்டப்படும் படத்தில் சமச்செலவுக் கோட்டின் சரிவு $\frac{P_L}{P_C}$ ஆகவிருக்கும். இதில் P_L என்பது உழைப்பு அலகு ஒன்றின் விலை; P_C என்பது முதல் அலகு ஒன்றின் விலை. இவ்விரு விலைகளின் விகிதத்தில், சமச்செலவுக் கோட்டின் சரிவு இருக்கும். எந்தச் சமச்செலவுக் கோட்டிற்கும்,

$$\text{சரிவு} = \frac{\text{முதல் அலகுகள்}}{\text{உழைப்பு அலகுகள்}}$$

$$= \frac{\text{செலவு}}{\text{முதலின் விலை}} \Big/ \frac{\text{செலவு}}{\text{உழைப்பின் விலை}}$$

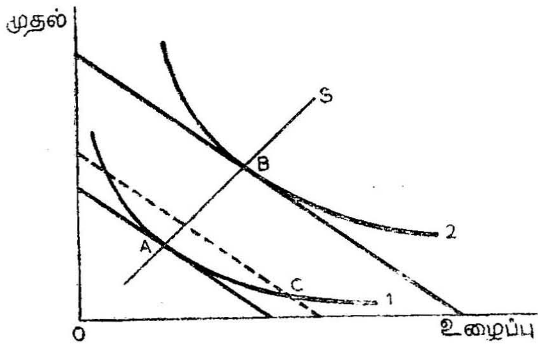
$$= \frac{\text{உழைப்பின் விலை}}{\text{முதலின் விலை}} = \frac{P_L}{P_C}.$$

சமச்செலவுக் கோட்டின் சரிவினை அளக்கும் முறையும் துய்ப்போரின் பட்ஜட் கோட்டின் சரிவினை அளக்கும் முறையும் முழுதும் ஒத்தவை (identical). ஆனால் ஒரு முக்கிய வேற்றுமையும் உளது. துய்ப்போனுக்கு ஒரே ஒரு வருமானம்தான். எனவே

பட்ஜட்டும் ஒன்றே. பட்ஜட் கோடும் ஒன்றுதான். ஆனால் நிறுவனத்திற்குச் சமச்செலவுக் கோடுகள் ஒரு குடும்பம்போல வளரக் கூடும். 10-2ஆவது படத்தில், மூன்று கோடுகள்தானிருக்கின்றன. இந்த நிறுவனம் உற்பத்தியைப் பெருக்கவும், சுருக்கவும் கூடும். அப்பொழுது செலவுகள் உயரவும் தாழவும் செய்யும். செலவுகள் உயரும்போது சமச்செலவுக் கோடுகள் வலப்புறம் செல்லும். செலவுகள் குறையும்போது அவை இடப்புறம், அதாவது ஆதியை நோக்கிச் செல்லும்.

உள்ளீடுகளின் உத்தம அளவுக் கலப்பு
(Optimum Combination of Inputs)

குறைந்தபட்சச் செலவில் குறிப்பிட்ட அளவு உற்பத்தி செய்திட நிறுவனங்கள் பொதுவாக விரும்புகின்றன. உற்பத்தியைச் சமஉற்பத்திக் கோடு காட்டுகிறது; அதில் எந்தப் புள்ளி சமச் செலவுக் கோட்டிற்குத் (iso-cost line) தொடுகோடாக அமைகிறதோ, அந்தப் புள்ளி குறைந்தபட்சச் செலவைக் காட்டுகிறது. இதை 10-3ஆவது படம் விளக்கும்.



படம் 10-3 உள்ளீடுகளின் உத்தமக் கலவை

இப்படத்தில் 2 சமஉற்பத்திக் கோடுகளிருக்கின்றன. ஒவ்வொன்றும் ஒரு சமச்செலவுக் கோட்டினுக்குத் தொடுகோடாகச் செல்கிறது. ஒவ்வொரு சமஉற்பத்திக் கோட்டிலும் இந்தப் புள்ளியைத் தவிர இதரப் புள்ளிகளெல்லாம் சமச்செலவுக் கோட்டிற்கு வலப்புறந்தானிருக்கும். அப்படியிருந்தால், ஒரே அளவு உற்பத்திக்குச் செலவு கூடுதலாகுமென்பது பொருள். எடுத்துக்காட்டு : சம உற்பத்திக் கோடு 1இல் C எனும் புள்ளியை நோக்குக. இந்த C காட்டும் முதல், உற்பத்தி அலகுகளும், A காட்டும் முதல், உழைப்பு அலகுகளும் ஒரேயளவு உற்பத்தியைத்தான்

உண்டாக்குகின்றன. ஆனால் C வழிச் செல்லும் சமச்செலவுக் கோடு A வழிச் செல்லும் சமச்செலவுக் கோட்டுக்கு வலப்புறம் இருக்கிறது. தொடுகோட்டுத் தன்மை (tangenty) இந்தக் கட்டத்தில் குறைந்தபட்சச் செலவைக் குறிப்பதொன்று.

10-3ஆவது படத்தில் S எனும் கோட்டிற்கு விஸ்தரிப்புக் கோடு (expansion line) என்று பெயர். சமஉற்பத்திக் கோடுகள் தொடுகோடுகளாகச் சமச்செலவுக் கோடுகளைத் தொடும் புள்ளிகளை எல்லாம் சேர்த்துச் செல்லும் கோடு இது. இப்படத்தில் இரண்டு புள்ளிகளை காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. இவற்றைப் போலுள்ள பல புள்ளிகளையும் அவற்றின் வழியே செல்லும் விஸ்தரிப்புக் கோடு ஒன்றைக் கற்பனை செய்க. இந்நிறுவனம் S கோடு வழியாக அதன் உற்பத்தியை விரிவாக்கும்.

உற்பத்திச் செலவு குறைந்தபட்சத்திலிருக்க வேண்டுமானால், சமச்செலவுக் கோடு, சமஉற்பத்திக் கோடு இரண்டும் தொடு கோடுகளாகத் தொடும் புள்ளி நிர்ணயிக்கும் அளவுகளில் உள்ளீடுகளிரண்டும் உபயோகிக்கப்படுதல் வேண்டும். தொடுகோடுகளாக அமையும் நிலைகளில், சம உற்பத்திக் கோடுகளின் சரிவுகளனைத்தும் சமமாயிருக்கின்றன. அவை சமச்செலவுக் கோடுகளின் சரிவுகளுக்குச் சமம். சமச்செலவுக் கோடுகளின் சரிவு உள்ளீடுகளின் விலைகள் விகிதத்தினுக்குச் சமம். சமஉற்பத்திக் கோட்டின் சரிவு உள்ளீடுகளின் இறுதிநிலை உற்பத்திகளின் விகிதத்தினுக்குச் சமம். இச்சரிவு உள்ளீடுகளின் இறுதிநிலை நுட்பவினைப் பதிலீட்டு வீதமும் (Marginal Rate of Technical Substitution MRTS) ஆகும். (பக்கம் 279-280இல் இது நிரூபிக்கப்பட்டிருக்கிறது.) ஆகையால்,

$$\frac{P_L}{P_C}=\frac{MPP_L}{MPP_C}. \quad \text{மேலும்,} \quad \frac{MPP_C}{P_C}=\frac{MPP_L}{P_L}.$$

இவற்றில் C என்பது முதல், L என்பது உழைப்பு,

P_L என்பது உழைப்பின் விலை, P_C என்பது முதலின் விலை.

இந்தச் சமன்பாடுகளின் பொருள்கள் என்ன ? ஒரு மணிநேர எந்திர வேலைக்குத் தரும் கூலி, ஒரு மணிநேர உழைப்புக்குத் தரும் கூலியைப் போல இருமடங்கு இருக்குமானால, உத்தம அளவுக் கலப்பில், எந்திரத்தின் இறுதிநிலை ஆக்கம் உழைப்பின் இறுதிநிலை ஆக்கத்தைப்போல் இருமடங்கு இருக்கும் என்பது பொருள். இதையே வேறொருவிதத்தில் மொழிவதானால், ஒரு ரூபாய் மதிப்புள்ள எந்திர வேலையும், ஒரு ரூபாய் மதிப்புள்ள

உழைப்பும் மொத்த உற்பத்திக்கு ஒரேயளவு அதிகப்படி (incremental) உற்பத்தியைச் சேர்க்கும்.

மாறக்கூடிய உள்ளீடுகளை உத்தம அளவுகளில் வாங்கும் நிறுவனத்தின் செயலும், பல பண்டங்களை வாங்கித் துய்ப்போரின் செயலும் சமச்சீரானதாக (symmetrical) இருப்பதை உணரமுடியும். நிறுவனமும் துய்ப்போனும் வாங்கும் பண்டங்களின் அளவுகள் அவற்றில் ஒவ்வொன்றின் விலையும் இறுதிநிலை முக்கியத்துவமும் (importance)—உற்பத்தி அல்லது பயன்பாடு சமமாயிருக்கும்படி அமைகின்றன. துய்ப்போன் தனது செலவீட்டில் ஒவ்வொரு கடைசி ரூபாய்க்கும் துய்ப்புப் பண்டங்களிலிருந்து ஒரேயளவு பயன்பாடு கிடைக்கும் வகையில் செலவிடுகிறான்; அதே மாதிரி நிறுவனமும் தனது செலவீட்டில் ஒவ்வொரு கடைசி ரூபாயும் ஒவ்வொரு உள்ளீட்டினிலிருந்தும் ஒரேயளவு அதிகப்படி ஆக்கம் விளைவு கிடைக்கும் வகையில செலவிடுகிறான்.

பல உள்ளீடுகள்
(Many Inputs)

அடுத்தபடியாக ஒரு மாறும் உள்ளீடு, இரண்டு மாறும் உள்ளீடுகளைப்பற்றிய விவாதங்களின் முடிவுகளைப் பொதுக் கூற்றுகளாக (general propositions) வடிக்கவேண்டும். மூன்று உள்ளீடுகளை ஆய்வதற்கு மூன்று திசைப் (three dimensions) படம் வரைய வேண்டியதவசியம். நான்கும் அதற்கு மேற்பட்ட உள்ளீடுகளை ஆராய நுண்கணித முறை அவசியமாகிறது. பல உள்ளீடுகளை வாங்குவது ஒரு நிறுவனத்தின் நடவடிக்கைகளில் முக்கியமான வேறுபாடு ஒன்றையும் உண்டாக்காது. இரண்டு உள்ளீடுகள் பற்றிய ஆராய்ச்சி முறையை நீட்டினால், பல உள்ளீடுகளை உத்தம அளவில் தேர்வு செய்யும் வழியைக் கண்டுகொள்ளலாம்.

நிறுவனத்தின் பல உள்ளீடுகள் A, B...N என்பனவென்று கொள்க. முன்னால் நாம் கண்டறிந்த முடிவுகளிலிருந்து கீழ்க்காணும் சமன்பாடும் உண்மையாகவேயிருக்கும் :

$$\frac{MPP_A}{P_A} = \frac{MPP_B}{P_B} = \ldots\ldots \frac{MPP_N}{P_N}.$$

மேலும் உண்மையாகவிருப்பது இன்னொரு சமன்பாடு :

$$\frac{P_A}{MPP_A} = \frac{P_B}{MPP_B} \ldots \frac{P_N}{MPP_N} = MC.$$

இதில் MC என்பது இறுதிநிலைச் செலவு. இது நிறுவனம் விற்கும் பண்டத்தின் விலை (P_O) க்குச் சமமாயிருக்கும் என்பதனால்,

$$\frac{P_A}{MPP_A} = \frac{P_B}{MPP_B} \cdots \frac{P_N}{MPP_N} = P_O \, .$$

இந்தச் சமன்பாடுகள் ஒவ்வொரு உள்ளீட்டின் இறுதிநிலை ஆக்கத்தின் மதிப்பு அவ்வுள்ளீட்டினுக்குக் கொடுக்கும் விலைக்குச் சமமாயிருக்கும் என்று கூறுகிறது. உதாரணமாக, $MPP_A \times P_O = P_A$. இதில் A என்பது ஓர் உள்ளீடு; அதன் உற்பத்தி MPP_A. மேலும் P_A என்பது Aயின் விலை. ஆகவே ஒரு நிறுவனம் மொத்தச் செலவுகளைக் குறைந்தபட்சமாக்கி, லாபங்களை உயர்ந்தபட்சத்தில் அடையும் பொழுது, அது வாங்கும் உள்ளீடுகளில் ஒவ்வொன்றின் விலையும், இறுதிநிலை உற்பத்தியின் மதிப்பும் சமமாயிருக்கும் வகையில், பல்வேறு உள்ளீடுகளையும் வாங்குமென்பது தெளிவாகிறது.

உள்ளீடுகளின் விலைகளில் மாற்றங்கள்
(Changes in Input Prices)

நிறுவனம் வாங்கும் ஓர் உள்ளீட்டின் விலை குறைந்துவிடுகிறது என்று கொள்க. அப்படியானால், இந்த நிறுவனம் மலிவான உள்ளீட்டினை அதிகமாக வாங்கும். மிகுதியாகப் பயன்படுத்தும் பொழுது அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தியின் மதிப்பும் விழும். இவ் வீழ்ச்சியுற்ற மதிப்பும் குறைந்துவிட்ட விலையும் சமமாகும் வரை இந்த மலிவு உள்ளீட்டினை இந்த நிறுவனம் கூடுதலாக வாங்கும். ஓர் உள்ளீட்டின் விலை வீழ்ச்சியின் விளைவு இத்துடன் நின்று விடாது. பிற உள்ளீடுகளின் படைப்புத் திறன்கள், விலைகள், செலவுகளின் தொடர்புகளைக் காட்டும் சமன்பாடுகளனைத்தையும் மேற்கூறிய ஒன்றின் விலை வீழ்ச்சி அலை அலையாக மோதிப் பாதிக்கும். இதனால் பல்வேறு உள்ளீடுகளின் அளவுகளில் பல மாறுதல்கள் ஏற்படும்; அவற்றை நன்கு சரிக்கட்டவேண்டியதிருக்கும். ஆனால் இதன் நிமித்தம் நிறுவன உரிமையாளர், (ஒரு விவசாயியாகவும் இருக்கக்கூடும்) அண்மையிலுள்ள ஆராய்ச்சிக் கூடத்திற்குச் சென்று அங்குள்ள கணிதப் பொருளாதார நிபுணரிடம் தனது பிரச்சினைகளுக்குக் கம்ப்யூட்டரின் உதவியினால் தீர்வுகள் காணவேண்டுமென்பதில்லை. விவசாயி அல்லது நிர்வாகியின் அனுபவமும், அறிவும் அவன் என்னென்ன செய்யவேண்டும் என்பதைக் காட்டும். உற்பத்தியைக் குறிப்பிட்ட அளவில்

நிறுத்திக்கொண்டு, மொத்தச் செலவுகளை எவ்வளவு குறைக்க முடியுமோ அவ்வளவுக்குக் குறைத்துவிட்டானெனில், ஒரு கம்பியூட்டர் தீர்வு கண்டுபிடித்துக் கொடுத்த மாதிரி, அவன் செயலாற்றுவான்.

பதிலீட்டு விளைவும் வெளிப்பாட்டு விளைவும்
(Substitution Effect and Output Effect)

ஒரு துய்ப்புப் பண்டத்தின் விலை மாறினால், துய்ப்போனுக்குப் பதிலீட்டு விளைவும் வருமான விளைவும் ஏற்படுகிறதன்றோ! (148—151 பக்கங்களைப் பார்க்க.) இதேமாதிரி நிறுவனத்துக்கும் இரண்டு விளைவுகள் நேரிடுகின்றன. ஓர் உள்ளீடு மலிவானால், மொத்த உற்பத்தி மாறாதிருப்பினும், இந்த உள்ளீடு அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படும். இதுதான் பதிலீட்டு விளைவு. மலிவான உள்ளீடு மொத்தச் செலவைக் குறைக்கும். இதனால் நிறுவனம் மொத்த உற்பத்தியை (மொத்தச் செலவைக் கூட்டாமல்) விஸ்தரிக்கிறது. அப்படி விஸ்தரிக்கும்பொழுது, மேலும் அதிகப்படியாக மலிவான உள்ளீட்டினை வாங்கும். இதை வெளிப்பாட்டு (output) விளைவு என்று கூறுவர்.

இரண்டு வெளிப்பாடுகள்
(Two Outputs)

இதுவரை நிறுவனம் என்பது ஒரே ஒரு பண்டம் அல்லது வெளிப்பாடு (product) உற்பத்தி செய்வதாக வருணித்து வந்தோம். ஆனால் பெரும்பாலான நிறுவனங்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பண்டங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. இரண்டு பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனமொன்றை எடுத்துக்கொள்வோம். இவ்விரண்டு பண்டங்களையும் என்ன விதாச்சாரங்களில் உற்பத்தி செய்யவேண்டுமென்பதை எப்படித் தீர்மானிக்கும்? இக்கேள்விக்கு விடைகாண்போம்.

இயல்முறையில் (theoretical) கூறும் விடை இரண்டு உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துகின்ற வீதாச்சாரங்களை எப்படித் தீர்மானிக்குமோ, அதே மாதிரிதான் வெளிப்பாட்டு வீதாச்சாரங்களையும் தீர்மானிக்கும் என்பதாகும். இரண்டு வெளிப்பாடுகளின் விலைகளுக்கு விகிதத்திற்கு இவ்விரண்டு வெளிப்பாடுகளின் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு அல்லது மாற்றியமைப்பு (transformation) வீதம் சமமாயிருக்கும் வகையில் அவற்றின் உற்பத்தி வீதாச்சாரங்கள் அமையும்.

உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு
(Production Possibility Curve)

X, Y எனும் இரண்டு பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் ஒன்றை எடுத்துக்கொள்வோம். இந்த நிறுவனத்திற்கு ஓரளவுக்கு இயந்திரங்கள், உபகரணங்கள், தொழிலாளர் இருப்பதாகக் கொள்க. இந்த உற்பத்திச் சாதனங்களின் உதவியால் இந்த நிறுவனம் இரண்டு பண்டங்களையும் ஒரு வீதாச்சாரத்தில் உற்பத்தி செய்ய முடியும்; ஆனால் Xஇன் உற்பத்தியைக் கூட்டினால், Yயின் உற்பத்தி குறையும். இந்நிறுவனத்தினால் சாத்தியமாகும் ஒரு மாத உற்பத்தியை 10-2ஆவது பட்டியல் காட்டுவதாக நினைக்க.

அட்டவணை 10-2

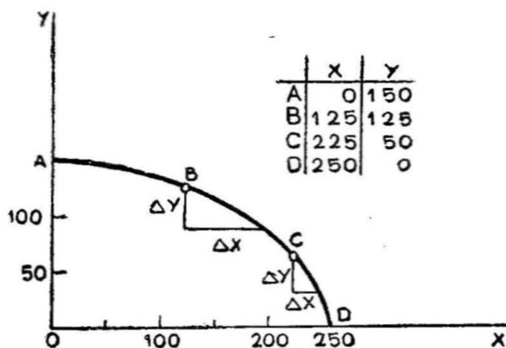
உற்பத்தி சாத்தியக் கூறுகள்

சாத்தியக் கூறு	Xஇன் உற்பத்தி அலகுகள்	Yயின் உற்பத்தி அலகுகள்
A	0	150
B	125	125
C	225	50
D	250	0

10-2ஆவது பட்டியலில் காணும் கற்பிதமான புள்ளி விவரங்கள் 10-4ஆவது படத்தில் கோட்டுப் படமாகக் காட்டப்பட்டிருக்கிறது. AD என்பது நிறுவனத்தின் (ஒரு மாதத்தின்) உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு (production possibility curve). B, C எனும் இரண்டு புள்ளிகளும் பட்டியலில் B, Cயில் முறையே கொடுக்கப்பட்ட சாத்தியக் கூறுகள். இந்நிறுவனத்திற்கு அதிக அளவில் உற்பத்தி சாதனங்கள் கிடைத்தால், இந்த வளைகோடு மேலும் வடகிழக்குத் திசையில் எட்டிச் செல்லும். உற்பத்தி சாதனங்களின் ஒவ்வொரு அளவுக்கும் ஏற்றவாறு ஓர் உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு உண்டு.

இவ்வளைகோடு ஆதியை நோக்கிக் குழிவாக (concave) இருக்கிறது. இதன் சரிவு Cயில் Bயிலிருப்பதைவிடக் கூடுதலாயிருக்கும்; அதாவது Xஇன் உற்பத்தி கூடுதலாக்கப்படும்பொழுது, Y அலகுகளை உற்பத்தி செய்வதை வளர்வீதத்தில் தியாகம் செய்ய வேண்டும். நிறுவனத்தின் உற்பத்தி சாதனங்கள் X, Y இரண்டு

பண்டங்களையும் ஆக்குவதற்குச் சமமான திறன் படைத்தவையன்று. C எனுமிடத்தில், X எனும் பண்டம் உற்பத்தி செய்வதில் சாதனங்கள் மிகவும் அதிகமாகப் பிரயோகிக்கப்பட்டால்,



படம் 10-4 உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு

அவற்றின் உற்பத்தித்திறன் குறையும். வேறு மொழியில் இக் கருத்தைக் கூறுவதானால், குழிந்த வளைகோடு குறைந்துசெல் விளைவுகளைக் குறிக்கிறது; ஒவ்வொரு அதிகப்படி (additional) Y அலகைத் தியாகம் செய்துவிட்டு உற்பத்தியைப் பெருக்கினால், அதிகப்படி (additional) X உற்பத்தி குறைந்துசெல்லும். இது போலவே, X அலகுகள் உற்பத்தியைக் குறைத்துக் கொண்டு Yயின் உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்கும் முயற்சியிலும் குறைந்துசெல் விளைவினைக் காணலாம்.

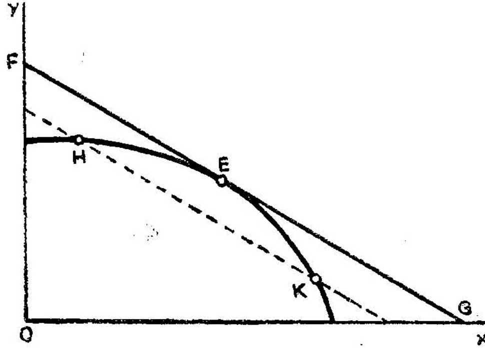
10-4ஆவது படத்தில் B, C எனும் இரண்டு புள்ளிகளிலும் ஓர் அலகு Yயைத் தியாகம் செய்வதாகக்கொள்க. A எனும் புள்ளியில் ΔYயைக் குறைப்பதனால் கிடைக்கும் கூடுதல் ΔXஐ, C எனும் புள்ளியில் ΔYயைக் குறைப்பதனால் கிடைக்கும் கூடுதல் ΔX உடன் ஒப்பு நோக்குக. முன்னதைவிடப் பின்னது குறைந்திருப்பதைக் காண்க. இது குறைந்துசெல் விளைவுவிதி செயல்படுவதனாலாவதென்பதை ஓர்க.

சமவருவாய்க் கோடுகள்
(Iso-revenue Curves)

உற்பத்தியாகும் இரண்டு பண்டங்களையும் விற்பனை செய்து உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டவேண்டுமென்பது, நிறுவனத்தின் குறிக்கோளாயிருக்கும் என்பதைக் கூறவேண்டியதில்லை. எனவே, அவற்றை உற்பத்தி செய்திட என்ன சாத்தியக்கூறுகள்

இருக்கின்றனவென்று ஆராய்வதுடன், இந்நிறுவனம், இரண்டு பண்டங்களின் அங்காடி விலைகளையும் கூர்ந்து கவனிக்க வேண்டும். அங்காடியில் இவ்விரண்டு பண்டங்களின் தேவைகளும் நிறைமிக்க நெகிழ்ச்சி (perfectly elastic) யுடன் (இந்நிறுவனம் சம்பந்தப்பட்டவரையில்) இருப்பதாகக் கொள்க. அப்படியானல், இந்நிறுவனத்தின் விற்பனை எந்த அளவுகளில் இருப்பினும், குறைந்தாலும் கூடினாலும், இவ்விரு பண்டங்களின் விலைகளும் மாரு.

இந்நிறுவனத்திற்குக் கிடைக்கக்கூடிய வருவாய்களைச் சம வருவாய்க் கோடுகள் (iso-revenue curves) காட்டுகின்றன. இவை



படம் 10-5 வெளிப்பாடுகளின் உத்தம அளவுக் கலவை
(Optimum Combination of Outputs)

சமச்செலவுக் கோடுகள் வரையும் முறையிலேயே வரையப்பட்டுள்ளன.

10-5ஆவது படத்தில் FG எனும் கோடு சமவருவாய்க் கோடு. Xஇன் விலையை OG அலகுகளால் பெருக்கிவரும் தொகையும், Yயின் விலையை OF அலகுகளால் பெருக்கிவரும் தொகையும் சமமாயிருப்பது இக்கோட்டின் சிறப்பு அம்சம். சம வருவாய்க் கோட்டின் சரிவு $\frac{P_X}{P_Y}$. இதில் P_X என்பது ஒரு X அலகின் விலை; P_Y என்பது ஒரு Y அலகின் விலை. இதன் நிரூபணம் வருமாறு :

$\frac{FO}{OG} = \frac{Y}{X}$ படத்தில் வரைந்துள்ளபடி, $YP_Y = XP_X$;

ஆகையால்,

$\frac{Y}{X} = \frac{P_X}{P_Y}$. சம வருவாய்க் கோட்டின் ஸ்தானம் (அதாவது ஆதி (O)யிலிருந்து உள்ள தூரம்), அதன் அளவைக் குறிக்கும். வடகிழக்கில் எட்டிப் போகப் போக, வருவாயின் அளவு மிகுந்து கொண்டு போகும். சமச்செலவுக் கோடுகள் கோவையாக (family) இருப்பதுபோல, சமவருவாய்க் கோடுகளும் கோவை யாக இருக்கும்.

வெளிப்பாடுகளின் உத்தமக் கலவை
(Optimum Combination of Outputs)

10-5ஆவது படத்தில் E எனும் புள்ளியில் நிறுவனத்தின் வரு வாய் உச்சநிலை அடையும். E காட்டும் அளவுகளில் X, Yகளின் உற்பத்தியிருந்தால் உயர்ந்தபட்ச வருவாய் கிடைக்கும். ஏனெ னில் இந்தப் புள்ளியில்தான் சமவருவாய்க் கோடுகளில் உயர்ந்த அளவுக் கோட்டை உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு HEK தொடுகிறது. வேறு எந்தப் புள்ளியை H அல்லது Kஐ உற்பத்தி சாத்தியக் கோட்டில் ஆராய்வோமானுல், அது காட்டும் உற்பத்தி தாழ்ந்த சமவருவாய்க் கோட்டில்தானிருக்கும்; அதாவது 10-5 ஆவது படத்தில் கீற்றுக் (dashed) கோட்டிலிருக்கும்.

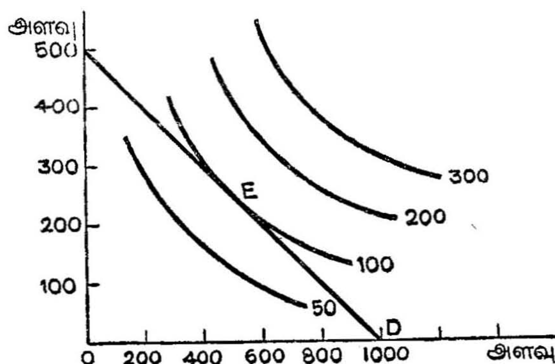
E எனும் புள்ளியில் சமவருவாய்க் கோடு உற்பத்தி சாத்தியக் கூறு வளைகோட்டினுக்குத் தொடுகோடாய்ச் செல்கிறது. எனவே இரண்டினது சரிவுகளும் சமமானவை. இந்தப் புள்ளியில் X, Y இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளின் விகிதம் $\left(\frac{P_X}{P_Y}\right)$, அவை யிரண்டின் பதிலீட்டு (மாற்று உற்பத்தி = transformation) வீதத் தினுக்குச் சமமாயிருக்கிறது. இச்சமன்பாடு பொருளாதாரத் திறமை பற்றிய இன்னுமொரு விதி. 15ஆவது அதிகாரத்தில் இவ்விதி வேறொரு சூழ்நிலையில விவாதிக்கப்படும்.

ஒரு பிரயோகம்
(An Application)

இந்த அதிகாரத்தில் விவரித்துள்ள கருத்துகள் நாட்டின் பாதுகாப்புத் துறையில் முடிவுகள் எடுக்க எவ்வாறு பயன் படுத்தப்படுகின்றன என்பதை கண்டுப் பார்ப்போம்[1]. போர்த்

1. Charles J. Hitch and Roland N. Mckean: The Economics of Defence in the Nuclear Age (Cambridge: Harvard University Press, 1960). இந்நூலில் 114 — 118 ஆவது பக்கங்களிலுள்ள கருத்துகளைத் தழுவி இந்தப் பிரயோகம் எழுதப்பட்டுள்ளது.

தளவாடங்களில் இரண்டு முக்கியமானவை என்று கொள்க. இவற்றை என்ன வீதாச்சாரத்தில் கலந்து உபயோகிப்பது என்பது பாதுகாப்புக் கைகோளின் பிரச்சினை. இந்த எடுத்துக் காட்டில் தளவாடங்கள் உள்ளீடுகள் (inputs), அழிக்கும் சக்தி வெளிப்பாடு (output) என்பதைப் புரிந்துகொள்க. இவ்விரண்டு தளவாடங்களையும் தனித்தனியே உபயோகித்தால், 60 இலக்குகள் (targets) அழிக்கப்படும் என்றும் கொள்க இரண்டையும் கலந்து உபயோகித்தால், கூடுதல் செலவீடின்றி, 100 இலக்குகளை அழிக்கமுடியுமானால், அதிக வெளிப்பாடு கிடைக்கிறது என்று கூறவேண்டும். பகைவனின் இலக்குகளை—கேந்திரஸ்தானங்களை அதிக அளவில் குறைந்த செலவீட்டில் அழிக்கவேண்டுமென்பது குறிக்கோள். என்ன வீதாச்சாரத்தில் இவ்விரண்டு வகைத் தளவாடங்களையும் உபயோகித்தால் உயர்ந்தபட்ச நாசம் உண்டாக்க முடியும் என்பது பிரச்சினை. இரண்டு தளவாடங்களும் ஓரளவு பதிலிகள் என்று வைத்துக்கொள்வோம். அப்படியானால், இவ்விரண்டு தளவாடங்களையும் சேர்த்துச் சம உற்பத்தி (அழிவு)க் கோடுகள் வரையலாம்.



படம் 10·6 அழிக்கும் சக்தி - செலவு ஆய்வு
(Effectiveness-Cost Analysis)

10-6 ஆவது படத்தில் சம உற்பத்தி (அழிவு)க் கோடுகள் முறையே 50, 100, 200, 300 இலக்குகளை அழிக்கும் சக்தியைக் காட்டுகின்றன. இக்கோடுகள் வேண்டுமென்றே தட்டையாக வரையப்பட்டுள்ளன. தட்டையாயிருப்பதனால் இரண்டு வகைத் தளவாடங்களும் நெருங்கிய பதிலிகள் என்பதை அவை காட்டுகின்றன. (இவை உண்மையில் குவிந்திருக்க வேண்டும்.)

ஒவ்வொரு சமஉற்பத்திக் கோட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியும் இரண்டு தளவாடங்களையும் பிரயோகிக்கும் வீதாச்சாரங்களைக் காட்டுவன. எல்லா வீதாச்சாரங்களிலும் அழிவு வேலை அளவி லிருப்பதால் எதைப் படைத்தலைவர்கள் தேர்ந்தெடுப்பார்கள்? இத்தேர்வுப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வுகாண, செலவீடுகளை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க வேண்டும். 10-6ஆவது படத்தில் CD என்ற ஒரு சமச் செலவுக் கோடு வரையப்பட்டுள்ளது. 1000 அலகுகள் A தளவா டத்தையும், 500 அலகுகள் B தளவாடத்தையும் செய்வதற்கான செலவுகளை இணைக்கும் கோடு இது. தளவாடங்களனைத்துக்கும் பட்ஜட்டில் ஒதுக்கப்பட்டுள்ள தொகை 100 கோடி ரூபாய் எனக் கொளவோம். இந்த 100 கோடி ரூபாயைவிடக் கூடுதலாக A, B தளவாடங்களது உற்பத்திக்குச் செலவிடமுடியாது. மொத்தத் தொகையையும் A உற்பத்தியில் செலவிட்டால் 1000 அலகுகளும், B உற்பத்தியில் செலவிட்டால் 500 அலகுகளும் தயார் செய்ய முடியும். மொத்தத் தொகையை A, B எனும் இரண்டு தளவாடங் களைப் பலவேறு வீதாச்சாரங்களில் உற்பத்திசெய்ய 100 கோடி ரூபாயையும் செலவிடலாம். இதை CD எனும் கோடு காட்டுகிறது. CD நேர்கோடாயிருப்பதன் பொருள் இரண்டு தளவாடங்கள் உற்பத்தியிலும் மாறாச்செலவு விதி (Law of Constant Returns) செயல்படுகிறது என்பதுவே.

இரண்டு தளவாடங்களையும் E எனும் புள்ளி காட்டும் அளவு களில் உபயோகப்படுத்துவதே சிறந்த முடிவு ஆகும். பட்ஜட் ஒதுக்கியுள்ள பணத்தை மனத்தில் கொண்டு பார்த்தால், CD எனும் சமச்செலவுக் கோடு காட்டும் வகையில்தான் இரண்டு தள வாடங்களையும் உற்பத்தி செய்ய முடியும். இந்தச் சூழலில், CDஐ மாற்று வளைகோடு (exchange curve) என்றும் கூறுவர். E காட்டும் வீதாச்சாரத்தைத் தவிர, வேறு எந்த வீதாச்சாரத்தில் AB ஆகிய தளவாடங்களை உபயோகித்தாலும், குறைந்த இலக்குகளைத்தான் அழிக்க முடியும். வரையறுத்த செலவீட்டில் உயர்ந்தபட்ச அழிவை முடித்து வைக்கும் உபாயத்தை E எனும் வீதாச்சாரம் காட்டுகிறது.

தளவாடங்கள் மேலும் உயர்ந்த நுட்பவினை முறையில் செய்யப்படின், சம உற்பத்திக் கோடுகளின் ஸ்தானமும் வளைவும் மாறும். பட்ஜட்டில் வேறு தொகை ஒதுக்கினால், சமச்செலவுக் கோட்டின் ஸ்தானமும் மாறும். இவ்விரண்டு கோடுகளும் மாறி அமைந்தால், உத்தம வீதாச்சாரத்தைக் காட்டும் Eயின் இடம் மாறும்.

இந்த எடுத்துக்காட்டு எளிமை மிகுந்தது. இரண்டு உள்ளீடுகளும் ஒரு வெளிப்பாடும் (அழிவு வேலை) மட்டுமே இதில் வருவன. வரைபடக் கணிதத்தில் இதைவிடச் சிக்கலான மாதிரிகளைக் (models) காட்ட இயலாது. அவற்றிற்கு நுட்பக் கணித ஆய்வு முறையை உபயோகிக்க வேண்டும்.

இந்தப் பிரயோகத்தைப் பற்றி இன்னுமொரு குறிப்பு. இம் மாதிரி அழிவு வேலைகளைச் சாதிப்பது அல்லது நினைப்பதுகூட அமைதி விரும்புவோருக்கு (pacifists) அருவருப்பையளிக்கும். வாள்களை ஏர்க்கொழுக்களாக்க மாற்றலாம் எனும் முதுமொழி பல வகைகளில் செயல்படலாம். இரண்டாவது உலகப் போருக்குப்பின், பல இராணுவ ஆராய்ச்சிக்கூடங்களில் பாதுகாப்புக்குக் கிடைக்கக்கூடிய சாதனங்களை எவ்வாறு திறம்பட உபயோகிக்கலாம் என்ற ஆய்வுதான் பெரும்பாலும் நடைபெறுகிறது. இந்த ஆராய்ச்சியில் பொருளாதார விளைவியல் கோட்பாடு ஒரு பங்கு பெறுகிறது. இப்புது அறிவியலை அரசின் நிர்வாக, பொருளாதார வளர்ச்சித் திட்டங்களில் செலவீடுகளைச் சீராகத் திறமை மிக்க வழிகளில் பயன்படுத்தலாம்.

சுருக்கம்
(Summary)

ஒரு நிறுவனம் வாங்கும் உள்ளீடுகளின் அளவுகள், அவற்றின் விலைகளாலும், உற்பத்திச் சார்பினாலும் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன; ஒரு நிறுவனத்திற்கும் தான் வாங்கும் உள்ளீடுகளின் விலைகளையாவது, தான் விற்கும் பண்டங்களின் விலைகளையாவது கட்டுப்படுத்த, மாற்ற, குறைக்க ஆற்றல் கிடையாது என்ற எடுகோளில் விவாதமும் விளக்கமும் சென்றிருக்கின்றன. இவற்றை மாற்றக்கூடிய முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் இங்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படவில்லை.

ஓர் உள்ளீட்டின் இறுதிநிலை உற்பத்தி மதிப்பும் அந்த உள்ளீட்டின் விலையும் சமமாகிறதோ, அந்த அளவில்தான் ஒரு நிறுவனம் மாறும் உள்ளீட்டினை வாங்கும். உள்ளீட்டினது விலையை அதன் இறுதி நிலை உற்பத்தி (MPP_A)யினால் வகுத்து வரும் ஈவு இறுதி நிலைச் செலவுக்குச் சமமாகவும், பின்னது (MC) மீண்டும் வெளிப்பாட்டின் (output) விலைக்குச் (P_O) சமமாகவும் இருக்கும்.

இரண்டு மாறும் உள்ளீடுகளின் மொத்தச் செலவுகளைச் சம உற்பத்திக் கோடுகள் காட்டுகின்றன. இரண்டு மாறும் உள்ளீடு

களின் இறுதிநிலை ஆக்கங்களின் மதிப்பு (VMPP)களின் விகிதம் (ratio), அவற்றின் விலைகளின் விகிதத்துக்குச் சமமாயிருக்கும் வகையில் ஒரு நிறுவனம் அவற்றை வாங்கி உபயோகிக்கும். சம உற்பத்திக் கோடுகள் சமச்செலவுக் கோடுகளுக்குத் தொடுகோடு களாக அமையும் நிலைகளில் செலவுகள் குறைந்த பட்சமிருக்கும்.

பல உள்ளீடுகளை வாங்கும் நிறுவனம், அவற்றில் ஒவ்வொன் றின் இறுதிநிலை ஆக்க மதிப்பும் அததன் விலைக்குச் சமமாகும் வகையில் அத்தனை உள்ளீடுகளையும் வாங்கும்.

இரண்டு வெளிப்பாடுகளை (outputs) யுடைய நிறுவனம் அவற்றின் விலைகளின் விகிதம், அவற்றின் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதத்திற்குச் (MRTS) சமமாகும் வகையில் அந்த வெளிப்பாடு களை உற்பத்தி செய்யும் வீதாச்சாரங்கள் அமையும். உயர்ந்தபட்ச வருவாய் கிடைப்பதற்கு, சமவருவாய்க் கோடுகள் உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடுகளுக்குத் தொடுகோடுகளாகவிருகக வேண்டும்.

SELECTED REFERENCES

J. R. Hicks, *Value and Capital*, 2nd ed. (London: Oxford, 1946), Chap. VI. Tibor Scitovsky, *Welfare and Competition* (Homewood: Irwin, 1951), Chap. VII.

Applications: To forest farming: William A. Duerr, *Fundamentals of Forestry Economics* (New York: McGraw-Hill, 1960), Chap. 7 on Combining Multiple Labour Inputs and Chap. 12 on Multiple-Product Management. To the national defense: Charles J. Hitch and Roland N. McKean, *The Economics of Defense in the Nuclear Age* (Cambridge: Harvard University Press, 1960), Chap. 7.

பயிற்சிகளும் கேள்விகளும்

1. ஒரு நிறுவனம் விலை மதிப்புள்ள உள்ளீடு ஒன்றை இலவச மாகப் பெறுகிறது. உதாரணமாக, சம்பளம் வாங்காத தொழிற் பயிலி, புதிய தொழில் வளர்ச்சிக்கு ஊக்கம் அளிக்கும் நோக்கத் துடன் ஒரு நகராட்சி தண்ணீர், மின்சக்தி ஆகியவற்றை இரு மாகத்தர இசையக்கூடும். இம்மாதிரி கிடைக்கும் இலவச உள் ளீட்டினை எந்த அளவுக்கு வாங்கிக்கொள்வதென்பதை எப்படி இந் நிறுவனம் முடிவு செய்யும்?

2. 10-1ஆவது படத்தில் காணும் கோட்டுப் படத்தை எடுகோள்களை மாற்றினால் எவ்வாறு எல்லாம் மாற்றி வரையக்கூடும்? உதாரணம், தொழில் நுட்ப வினைமுறை முன்னேறுதல் என்பது ஓர் எடுகோள்.

3. இரண்டு உள்ளீடுகளில், ஒன்றை மற்றதைவிடக் கூடுதலாகப் பயன்படுத்துகிறவாறு கோட்டுப் படம் வரைந்து விளக்குக. இதற்குச் சமஉற்பத்திக் கோடுகளையும் விலைகளையும் மாற்றிப் படங்கள் வரைக.

4. உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு குவிவளைவுள்ளதாயிருந்தால், ஒரு நிறுவனம் ஒரே ஒரு பண்டத்தையே உற்பத்தி செய்யும், இரண்டையுமன்று என்று நிறுவுக. X, Y இரண்டு உற்பத்திகளுக்கும் படங்கள் வரைந்து காட்டுக.

5. உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு நேர்கோடாகவும், சமவருவாய்க் கோட்டின் சரிவு உடையதாகவும் இருப்பதாகக் கொள்க. இதன் விளைவு என்ன ?

11. செலவுச் சார்புகள்
(Cost Functions)

[செலவுச் சார்புகள் — குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகள் — மற்றும் பலவிதக் குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகள் — நீள் காலச் செலவு வளைகோடுகள் — பிரயோகங்கள்.]

ஒரு நிறுவனத்தின் செலவுகளில் மாறுபாடுகள், உற்பத்தியில் மாறுபாடுகள் ஆகிய இரண்டினது தொடர்புகளை இங்கு ஆராய்வோம். எந்த நிறுவனத்தின் உயர்ந்தபட்ச லாபத்தை நல்கும் உற்பத்தியும் அதன் செலவுகளின் போக்கையும் வருவாய்களின் போக்கையும் பொறுத்திருக்கும்.

செலவுச் சார்புகள்
(Cost Functions)

செலவுகளுக்கும் உற்பத்தி அளவுகளுக்குமிடையேயுள்ள தொடர்பிற்குப் பொதுப் பெயர் 'செலவுச் சார்பு'. ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்பும், உள்ளீடுகளுக்குக் கொடுக்கும் விலைகளும் சேர்ந்து அந்நிறுவனத்தின் செலவுச் சார்பை நிர்ணயிக்கும். மாறும் உள்ளீடுகள் ஒன்றாகவும், சிலவாகவும், பலவாகவும் அமைவதனால், உற்பத்திச் சார்பில் பல வடிவங்களைக் காண்பதுபோல, செலவுச் சார்பும் பல வடிவங்களைப் பெறும். ஆயினும் விலைக்கோட்பாடு (price theory) இரண்டு வகைச் செலவுச் சார்புகளில்தாம் முக்கியமாகக் கவனம் செலுத்துகிறது. அவை குறுங்காலச் செலவுச் சார்பும், நீள்காலச் செலவுச் சார்பும் ஆகும். கோட்டுப் படத்தில் இவையிரண்டும் நிறுவனத்தின் குறுங்கால, நீள்காலச் செலவு வளைகோடுகளாகத் தோற்றமளிக்கின்றன,

குறுங்காலமும் நீள்காலமும்

(The Short Run and the Long Run)

குறுங்காலத்தில் சில உள்ளீடுகளின் அளவுகள் மாறா, அவை நிலையானவை. மற்ற உள்ளீடுகளின் அளவுகளை மாற்றியமைத்துத்தான் ஒரு நிறுவனம் தனது உற்பத்தியைப் பெருக்கவும் சுருக்கவும் முடியும். நிறுவனத்தின் ஆலைகளை மூடிவிட்டால் உற்பத்தி பூச்சியமாகும்; நிலையான உள்ளீடுகள் அனுமதிக்கும்வரை மாறும் உள்ளீடுகளை மிகுதியாகப் பயன்படுத்தி, உற்பத்தியைப் பெருக்கி ஓர் உச்ச அளவு உற்பத்தியை அடைய முடியும். நீண்ட நெடுங்காலத்தில், உள்ளீடுகளனைத்துமே அவற்றின் அளவுகளில் மாறக்கூடியவை; ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்தி (output) பூச்சியத்திலிருந்து எந்த அளவுக்கு வேண்டுமானாலும் உயரக்கூடும்.

குறுங்காலம், நீள்காலம் என்பன, நாள் காட்டியின்படி வரையறுக்கப்பட்ட மாதங்களை அல்லது ஆண்டுகளைக் குறிப்பன வன்று. திட்டவட்டமாகக் கூறுவதானால், அவை ஒரு நிபந்தனைக் கோவை (a set of conditions), கால அளவு அல்ல. ஆயினும் குறுங்கால, நீள்கால ஆய்வுகளில், கால அளவு எனும் கருத்தைத் தவிர்ப்பது சாத்தியமில்லை. மாதங்கள், ஆண்டு குறிப்பிடப்படாமலேயிருப்பினும், கால அளவுகள் பின்னணியில் தோன்றி நிற்கின்றன; எனவே கால அளவுகளை நாம் கண்டுகொள்ளாமலிருப்பது அரிது. குறுங்காலக் கெடுவில், ஒரு நிறுவனத்தின் கட்டடம், இயந்திரங்கள் மற்றும் சில உபகரணங்கள் ஆகியவையும், சில தொழில்களில் தனித்தன்மை மிகுந்த உயர்தரத் திறனுள்ள தொழிலாளர்களும், நிலையான உற்பத்தி சாதனங்கள். நுட்பமிக்க, பெரிய இயந்திர தளவாடங்களுக்குப் பெரிய அளவில் மூதலீடு செய்ய வேண்டியிருந்தாலும், அவற்றை உண்டாக்கி நிறுவ இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட ஆண்டுகள் பிடிக்குமானாலும், குறுங்காலம் என்பது சில ஆண்டுகள்வரை நீண்டுவிடும். கட்டடம், பட்டறை முதலியன மிகக் குறைந்த அளவில் போதுமானதாயிருந்து மேற்கொண்டு நிறுவவேண்டிய இயந்திரங்களை விரைவில் வாங்கி ஓட்டவும், திறமிக்க தொழிலாளர்களைக் காலதாமதமின்றி வேலைக்கு அமர்த்தவும் முடியுமானால் குறுங்காலமென்பது சில வாரங்களாகச் சுருங்கிவிடும். லாரிப் போக்குவரத்து நிலையம் இதற்கு நல்லதொரு எடுத்துக்காட்டு. இதைப் போலவே நீள்காலமென்பது 20 அல்லது 30 ஆண்டுகளாக நீடிக்கவும் செய்யலாம்; சில வாரங்களுக்குள் அடங்கவும் செய்யலாம். நீள்காலமென்பது மிகக் குறுகிய கால அளவில் காணப்படும் நிறுவனம் பொதுமக்கள் தொடர்புத் தொழில் (Public Relations Industry).

இதற்கு வேண்டுவனவெல்லாம் ஒரு சிறிய அலுவலகம், தட்டெழுத்து எந்திரங்கள், சில நாற்காலி, மேசைகள், சில பத்திரிகைத் தொழிலாளர்கள், மற்றும் சாதாரண உபகரணங்கள் மட்டுமே. ஒரு மாநகரில் இத்தொழில் எளிதில் விரியவும் எளிதில் சுருங்கவும் சாத்தியப்படும்.

குறுங்காலம் நீள்காலம் என்பனவற்றிற்கு இடையே கடுமையான அல்லது வரையறுக்கப்பட்ட வேறுபாடுகள் இருப்பதில்லை. இவ்வேறுபாடுகள் நிபந்தனைக் கோவையாயினும் சரி, கால அளவுகளாகுலும் சரி, ஒன்ருேடொன்று இணைந்து கலந்துவிடுகின்றன. இவற்றைத் தனித்தனியே திட்டவட்டமாகப் பிரித்து இலக்கணம் கூறுவது கடினம்.

குறுங்கால வளைகோடுகள்
(Short-Run Curves)

குறுங்கால அளவில் ஒரு நிறுவனத்தின் செலவுகள் மாருச் செலவுகள் மாறுஞ்செலவுகள் என்றிருவகைப்படும். மாருச் செலவுகள் பெரும்பாலும் நிறுவனத்தின் கட்டடம், எந்திரங்கள், தளவாடங்களைச் சார்ந்தனவாயிருக்கும். தெளிவாக இவற்றிற்கு இலக்கணம் கூறுவதென்ருல், நிறுவனம் தற்காலிகமாக மூடப்பட்டு உற்பத்தியே செய்யாமலிருக்கும் போதும் நேரக்கூடிய செலவுகளை மாருச்செலவுகள் எனலாம். மாருச்செலவுகள் என்பன முதலீட்டுக்கான வட்டித்தொகை, பெரும்பான்மை இன்சூரன்சுக் கட்டணங்கள், சொத்து வரிகள், தேய்மானம், இயந்திரங்களைத் துரு முதலியன பாதிக்காமலிருக்க ஏற்படும் காப்புச் செலவுகள், ஆலை தற்காலிகமாக மூடப்படினும் தொடர்ந்து வேலையிலிருக்கும் அலுவலகத் தொழிலாளர் சம்பளம், கூலி முதலியன. 8ஆவது அதிகாரத்தில் காட்டியபடி மாருச்செலவுகளில் நிறுவன உரிமையாளரின் மாற்றுப் பெறுமானமும் (opportunity costs), இயல்பான லாபங்களும் அடங்கும். மாறுஞ்செலவுகள் என்பன உற்பத்தியினளவுடன் மாறக்கூடிய செலவினங்கள். இவை கச்சாப் பொருள்களுக்காகும் செலவீடுகள், எரி பொருள்களுக்கு ஆகும் செலவுகள், ஆயத்தீர்வை, கூலிகள், குறுகியகாலக் கடன்களுக்குச் செலுத்தப்படும் வட்டி முதலியன அடங்கும்.

செலவுகளை வகைப்படுத்த பல்வேறு முறைகள் உருவாக்கப்பட்டிருக்கின்றன; சில நேரங்களில் ஒரு குறிப்பிட்ட செலவை மாருச்செலவுகளில் சேர்க்கவா அல்லது மாறுஞ்செலவுகளில் சேர்க்கவா என்று எளிதில் தீர்மானிக்க முடியாத நிலையை நடை

முறையில் பார்க்கிறோம். ஆனால் இம்மாதிரி இடர்ப்பாடுகளை நீக்கி விட்டு, முன்னால் கூறிய எளிமைமிக்க இரண்டுவகைச் செலவுகளை மட்டும் அடித்தளமாகக்கொண்டு, பொருளாதார ஆய்வு, பிரச் சினைகளுக்கு விளக்கம் தேடித் தருகிறது.

நிலையான சராசரி மாறுஞ்செலவு
(Constant Average Variable Cost)

சராசரி மாறுஞ்செலவு என்பது ஓர் அலகு உற்பத்தி செய்ய வாகும் மாறுஞ்செலவு. குறுங்காலத்தில் உற்பத்தி எந்த அளவி லிருப்பினும் சராசரி மாறுஞ்செலவு மாறாது எனும் எடுகோள், ஒரு நிறுவனத்தின் செலவு-உற்பத்தித் தொடர்புகளில், எளிமை மிக்கது. இது (1) உழைப்பு, கச்சாப் பொருள்கள் ஆகிய மாறும் உள்ளீடுகளையுடைய உற்பத்திச் சார்பு என்பதுடன், (2) வீதாச் சாரத்தில் மாறுவிளைவு விதி செயல்படுவதையும் ஒருமித்துக் குறிக்கிறது. ஒரு நிறுவனத்தின் மாறாச்செலவுகள் ரூ. 7,000 என்று நினைக்க; அது உற்பத்தி செய்யும் ஓர் அலகுக்கு உழைப்பு, கச்சாப் பொருள் முதலியவைக்கு 50 பைசா ஆவதாகக்கொள்க. இத்தகவலைக் கொண்டு ஒரு செலவு அட்டவணை தயாரிக்க முடியும். 11-1ஆவது அட்டவணையைப் பார்க்க.

அட்டவணை 11-1

உற்பத்திப் பொருள் அலகுகள்	மொத்த மாறாச் செலவு ரூபாய்	சராசரி மாறுஞ் செலவு ரூபாய்	மொத்த மாறுஞ் செலவு ரூபாய்	மொத்தச் செலவு ரூபாய்	சராசரிச் செலவு ரூபாய்
0	1,000	0	0	1,000	—
1,000	1,000	0.50	500	1,500	1.50
2,000	1,000	0.50	1,000	2,500	1.00
3,000	1,000	0.50	1,500	2,000	0.83

அட்டவணையில் சராசரி மாறுஞ்செலவு நிலையாயிருப்பதனால், மொத்த மாறுஞ்செலவு உற்பத்தியின் வீதாச்சாரத்தில் கூடிச் செல்கிறது. மாறாச்செலவு ரூ. 1,000மும் உற்பத்தி பூச்சியமா யிருக்கும்பொழுதும், மற்ற உற்பத்தி அளவுகளிலும் அப்படியே

மாறுதிருக்கிறது. உற்பத்தி அளவு கூடக்கூட ஓர் அலகுக்குரிய மாறுச்செலவு குறைந்துகொண்டு போகிறது. ஏனெனில் இது மாறுச்செலவை உற்பத்தி அலகுகளால் வகுத்துவரும் ஈவு. 11-1ஆவது அட்டவணையில் கடைசிப் பத்தியில் காட்டியுள்ள சராசரிச் செலவு குறைந்து செல்கிறது. இது ஓர் அலகுக்காகும் மொத்தச் செலவு. மொத்தச் சராசரிச் செலவு (AC) இரண்டு பகுதிகளையுடையது : (1) சராசரி மாறுச்செலவு (Average Fixed Cost, AFC), (2) சராசரி மாறுஞ்செலவு (Average Variable Cost, AVC) அதாவது AC = AFC + AVC.

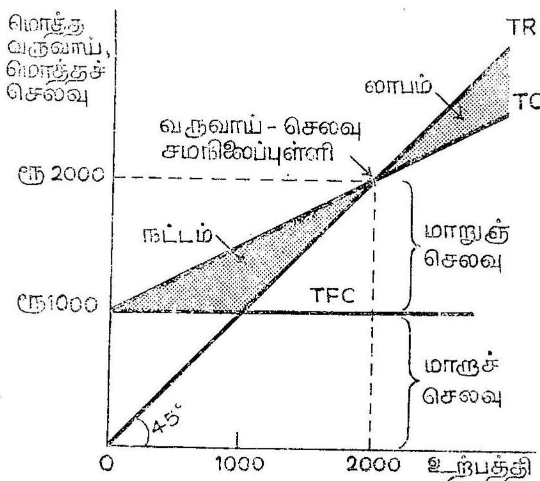
ஓர் அலகுக்கு ஆகும் அதிகப்படி செலவு, அதாவது இறுதிநிலைச் செலவு (MC), சராசரி மாறுஞ்செலவு (AVC) நிலையானதாயிருக்கும்வரை, அதற்குச் சமமாகவிருக்கும் என்பதைப் புரிந்து நினைவிற்கொள்க. வேறொரு வகையில் மொழிவதானால், மாறுஞ்செலவு மாறுதிருக்கும்பொழுது சராசரி மாறுஞ்செலவு, AVC இறுதிநிலைச் செலவு, MC இரண்டும் சமமாயிருக்கும்.

வருவாய்-செலவுச் சமநிலை வரைபடம் (Break-even Chart)

எளிமையாக்கப்பட்டதாயினும், 11-2ஆவது பட்டியலில் காணும் அட்டவணை நடைமுறைக்கு ஒவ்வாததன்று. தொழில் பற்றிய சிந்தனையிலும் அலுவலதிபர்கள் முடிவுகள் எடுக்கும் நேரங்களிலும் இதில் காணும் தொடர்புகளைவிடச் சிக்கலாயிருந்த அம்சங்களைப் பெரும்பாலும் பரிசீலிப்பதில்லை என்று கூறலாம். மொத்த வருவாய்—மொத்தச் செலவுச் சமநிலைப் படம் வரைவதற்கும் இந்தத் தொடர்புகள் மட்டுமே உபயோகிக்கப்படுகின்றன; இன்னுமொரு தகவலும் வேண்டும்; அதுதான் பண்டம் விற்கும் விலை. இந்த நிறுவனம் தான் உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களை அலகு ஒன்றுக்கு ரூ. 1.00 என்ற விலையில் விற்க முடியும் என்று நினைக்க. உற்பத்தியளவு எவ்வளவு உயரினும் தாழினும் இந்த விலை நிலவும் என்று கொள்க. அதாவது (இப்பண்டத்தின் தேவையின் நெகிழ்ச்சி நிறைவுடையது) 11-1ஆவது அட்டவணையிலுள்ள புள்ளி விவரங்களையும், விற்பனை விலை அலகு ஒன்றுக்கு ரூ. 1.00 என்பதையும் சேர்த்து உபயோகித்து 11-1ஆவது படம் வரையப்பட்டுள்ளது.

TR என்பது மொத்த வருவாய்க் கோடு; உற்பத்தியை ரூ. 1.00ஆல் பெருக்கி வரும் தொகைகளால் வரையப்பட்டது. TC என்பது மொத்தச் செலவுகள் : அதாவது மாறுச்செலவுகளை

யும் மாறுஞ்செலவுகளையும் கூட்டிக் கிடைத்த தொகைகள். இக் கோடு ரூ. 1,000இல் தொடங்குகிறது. அதாவது மொத்த மாறுஞ் செலவுடன் மாருச்செலவு கூட்டப்படுகிறது என்பது பொருள். TR, TC இரண்டு கோடுகளும் ஒன்றையொன்று வெட்டிச் செல்லும் புள்ளிதான் வருவாய்-செலவுச் சமநிலையைக் குறிக்கிறது.



படம் 11-1 வருவாய்-செலவுச் சமநிலை
(Break-even Chart)

2,000 அலகுகள் உற்பத்தியாகும் வேளையில் மொத்தச் செலவும் மொத்த வருவாயும் ரூ. 2,000. இதைக் காட்டிலும் உற்பத்தி கூடுமானல், லாபம் கிடைக்கும், குறையுமானல் நட்டமாகும்.

மேலே கையாளப்பட்ட ஆய்வு முறையினுல் வரும் ஒரு வடிவம்தான் மேலே காட்டப்பட்டுள்ள வருவாய்-செலவுச் சமநிலை வரைபடம் (Break-even Chart). ஒரு கண்ணேட்டத்தில், நிறுவனத்தின் ஆதாய நிலையைக் காட்டுவதனுல், நடைமுறையில் இப்படம் உபயோகமுள்ளதாயிருக்கிறது. மேலும் நடைமுறையில் செலவினங்கள் அனைத்தையும் துல்லியமாகக் கணிப்பது கடினம்; அவை மாருச்செலவுகளில் அடங்கியதா அல்லது மாறுஞ்செலவுகளில் அடங்கியதா என்ற ஐயப்பாடுடையதாகவும் திட்டவட்டமாகக் குறிப்பிட முடியாததாகவும் இருக்கும். ஒரு நிறுவனம் வருவாய்-செலவுச் சமநிலையின் அண்மையில் உற்பத்தி செய்து கொண்டிருந்தால், நிர்வாகிகள் செலவுகளில் சிலவற்றைச் சிறிது குறைக்க முடியுமா, கணக்குகளைத் திரும்பச் சரிபார்ப்பது

நல்லதா அல்லது விற்பனையை அதிகமாக்க வேண்டுமா என்று தெரிந்துகொள்ள விரும்புவார்கள்.

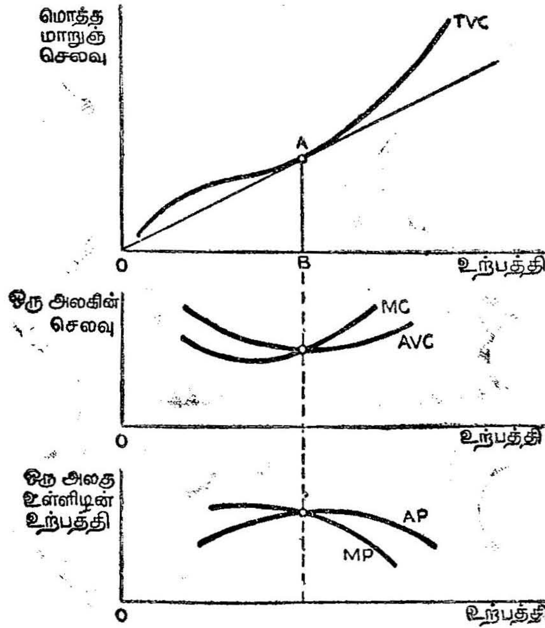
வருவாய்-செலவுச் சமநிலை வரைபடம் சாதாரணமாக நேர் கோடுகளால் வரையப்படுகின்றன. இவற்றை வளைகோடுகளாகவும் வரையலாம். மொத்த உற்பத்தியின் வீதாச்சாரத்தில் மொத்தச் செலவு அமையுமென்பதை நேர்கோடுகள் காட்டுகின்றன. வருவாய்ச் செலவுச் சமநிலைக்குச் சிறிது கீழேயும் மேலேயும் ஏற்படும் மாறுதல்களை இந்த நேர்கோடுகள் சரியாகவே காட்டுகின்றன. இரண்டு கட்டங்களில் இவ்வரைபடம் நிறுவன நிர்வாகிகளுக்கு உதவாது போகலாம்: அவை அனுபவத்திற்கு ஒவ்வாத எதிர்பார்க்கவும் முடியாத (1) மிகமிகச் சிறிய உற்பத்தி, (2) மிகவும் ஏராளமான உற்பத்தி நிலைகள் ஆகும். இந்நிலைகளில் மட்டுமே உற்பத்திக்கும் செலவுக்குமுள்ள தொடர்புகள் எத்தகையவையென்று இவ்வரைபடம் காட்ட முடியாது போகக்கூடும். இவ்விரண்டு நிலைகளிலும் ஒரு நிர்வாகியும் அக்கறை செலுத்தப் போவதில்லை. இந்தத் தருக்கத்தின் நியாயத்தின் அடிப்படையில் தான் எல்லாக்கோடுகளும் நேர்கோடுகளாக வரையப்பட்டுள்ளன. ஆனால் இதன் விளைவாக, வருவாய்-செலவுச் சமநிலைக்கு அப்பால் உற்பத்தி பெருகும்போது லாபம் எல்லையொன்றுமின்றி வளர்வதாகப் படம் காட்டுவது கேலிக்குரியதாகும். ஆனால் இதை நாம் எளிதில் தவிர்த்துக்கொள்ளலாம். நமக்கு வேண்டியது வருவாய்-செலவுச் சமநிலையின் அண்மைப் பகுதி மட்டுமே; அதில் இப்படம் லாப நட்டக் கணக்குகளைச் செம்மையாகவும் கண்ணுக்கு எளிதாகவும் புலனாக்குவது இதன் தனிச்சிறப்பு ஆகும்.

செலவுச் சார்புகள், உற்பத்திச் சார்புகள்—எதிர் இணைகள் (Duality of Cost Functions and Production)

செலவுச் சார்புகளும் உற்பத்திச் சார்புகளும் தோற்றமளவில் வேறுபட்டுள்ளவையே. ஆனால் இவை எதிர்இணை (Duality) ஆகும். அதாவது ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றைக் கண்டுகொள்ள முடியும்.

11-2ஆவது படத்தில் உச்சியில் மொத்த மாறுஞ்செலவுகள் வளைகோடு (TVC) ஒன்று வரையப்பட்டிருக்கிறது. இதைக் கூர்ந்து நோக்கினால், இது 265ஆம் பக்கத்திலுள்ள 9-1ஆவது படத்தில் காணும் மொத்த உற்பத்திக் கோட்டைத் (TP) தலைகீழாக வரைந்தது என்பது விளங்கும். TVC வளைகோட்டின் சரிவுதான் இறுதிநிலைச் செலவு (MC). 11-2ஆவது படத்தில் TVC வளை

கோட்டில் A எனும் புள்ளியில் சரிவு காட்டப்பட்டிருக்கிறது. இதன் அளவு $\frac{AB}{OB}$. அதாவது OB அலகுகளின் இறுதிநிலைச் செலவு ஆகும். AB / OB என்பது OB அலகுகளின் சராசரிச் செலவும்கூட. ஏனெனில் AB என்பது மொத்த மாறுஞ்செலவு;



படம் 11-2 செலவு உற்பத்திச் சார்புகள்
(Cost and Production Functions)

அதை OB அலகுகளினுல் வகுத்தால் சராசரிதானே கிடைக்கும்! ஆகையால் இறுதிநிலைச் செலவும் சராசரி மாறுஞ்செலவும் OB என்னுமிடத்தில் சமம். அதாவது MC = AVC.

இறுதிநிலைச் செலவும், சராசரி மாறுஞ்செலவும் சமமாயிருக்கும்போது, பின்னது மிகவும் குறைந்தபட்சத்திலிருக்கும். இது உண்மை என்பதைப் படத்தில் பார்க்கலாம். ஆதியிலிருந்து (O) TVCஐ வெட்டிக்கொண்டு செல்லும் எந்தக் கோடும் OAஐவிடச் செங்குத்தாகவேயிருக்கும். எனவே சராசரி மாறுஞ்செலவு மற்ற இடங்களிலெல்லாம் கூடுதலாயிருக்கும்.

அட்டவணை 11-2

உற்பத்திச் சார்புகள், மாறுஞ்செலவுச் சார்புகள் — எதிர் இணைகள்
(The Duality of Production Functions and Variable Cost Functions)

உற்பத்திச் சார்புகள்	செலவுச் சார்புகள்
எதிர் இணைகள்	
TP மொத்த உற்பத்தி	TVC மொத்த மாறுஞ் செலவுகள்
AP சராசரி உற்பத்தி	AVC சராசரி மாறுஞ் செலவுகள்
MP இறுதிநிலை உற்பத்தி	MC இறுதிநிலைச் செலவு
தொடர்புகள்	
1. TP முதலில் அதிக வீதத்திலும் பின்னர்க் குறைந்த வீதத்திலும் கூடுகிறது.	1. TVC முதலில் குறைந்த வீதத்திலும் பின்னர் அதிக வீதத்திலும் கூடுகிறது.
2. AP உயர்ந்தபட்ச அளவை அடைந்தபின் குறையத் தொடங்குகிறது.	2. AVC குறைந்தபட்ச அளவுக்கு இறங்கிவிட்டுப் பின்னர் அதிகமாகிறது.
3. MP அதிகரித்துவிட்டுக் குறைந்து சென்று APஐ உயர்ந்தபட்ச அளவில் வெட்டிவிட்டு அதிக வேகத்தில் குறைகிறது.	3. MC விழுகிறது, பின்னால் உயர்கிறது. குறைந்தபட்ச அளவில் AVCயை வெட்டிவிட்டு அதிக வேகத்தில் அதிகரிக்கிறது.

11-2ஆவது படத்தில் மாறாச்செலவுகள் சேர்க்கப்படவில்லை. அதையும் சேர்ப்பதற்கு TVC வளைகோட்டை மேல்நோக்கி, முதலிலிருந்தபடியே இணையாக உயர்த்த வேண்டும். மாறாச் செலவுகளின் அளவுக்குத் தூக்கும் உயரமிருக்கவேண்டும். புதிய இடத்திற்கு நகர்த்தப்பட்ட TVC இப்பொழுது TCஆகக் காட்சியளிக்கும்.

சம்பிரதாயச் செலவு வளைகோடுகள்
(Conventional Cost Curves)

செலவு வளைகோடுகளனைத்தும் ஓர் அலகுக்கு ஆகும் உற்பத்திச் செலவைத்தான் காட்டுகின்றன. ஒரு நிறுவனத்தின்

குறுங்காலச் சம்பிரதாயச் செலவு வளைகோடுகள் இடைவெளி யின்றி வழுவழுப்பாகச் செல்வன: அவற்றில் நான்கு வகைக் கோடுகள் முக்கியமானவை. ஒரு நாள், ஒரு வாரம், ஒரு மாதம் அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட காலக் கட்டத்தினுள் உற்பத்தியாகும் ஆக்கம் q அலகுகள் என்று நினைக்க. TVC என்பது மொத்த மாறுஞ்செலவுகள்; TFC என்பது மொத்த மாருச்செலவுகள். TC மொத்தச் செலவுகள் என்றிருக்கட்டும். அப்படியானால்,

சராசரி மாறுஞ்செலவு $AVC = \frac{TVC}{q}$

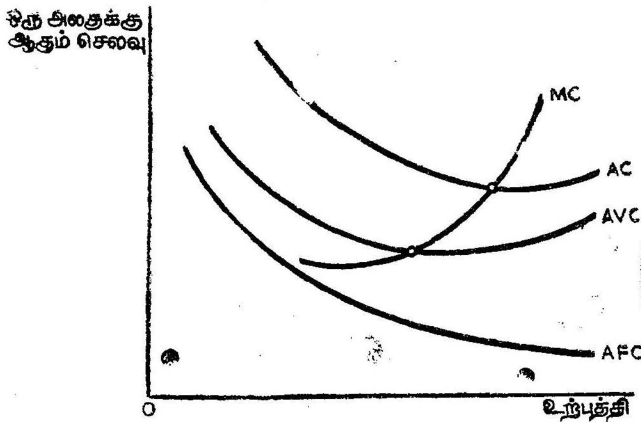
சராசரி மாருச்செலவு $AFC = \frac{TFC}{q}$

இறுதிநிலைச் செலவு $MC = \frac{\Delta TVC}{\Delta q}$

Δ என்றால் அதிகப்படியில் சிறு அளவு.

சராசரிச் செலவு $AC = \frac{TC}{q} = \frac{TVC}{q} + \frac{TFC}{q}$.

11-3ஆவது படத்தில் இந்நான்கு செலவு வளைகோடுகளும் வரையப்பட்டிருக்கின்றன. இதுதான் ஒரு நிறுவனத்தின் குறுங்



படம் 11-3 குறுகிய காலச் செலவுக் கோடுகள்
(Short-Run Cost Curves)

காலச் செலவுக் கோடுகளின் நியமமான (standard) அல்லது சம்பிரதாய (conventional) வரை படம்.

வேறு செலவுக் கோடுகள்-மிக எளிமையானவை உட்பட, பின்னுல் விவரிக்கப்படும்.

ஒரு நிறுவனத்தின் பல செலவுக் கோடுகள் ஒன்றுக்கொன்று நெருங்கிய உறவுள்ளனவாய் இருக்கின்றன என்ருல், அவை அனைத்தையும் இணைத்துப் பொதுப்படையாக 11-3ஆவது படம் காட்டுகிறது. இவற்றில் AFC வளைகோடு ஒரு செவ்வக இருபுற வளைவு (rectangular hyperbola) ஆகும். இதன் இரு நுனிகளும் முறையே செங்குத்து, கிடைஅச்சுகளை நெருங்கிக்கொண்டே செல்வன. சிறிய அளவில் உற்பத்தியாகும்போது, ஓர் அலகின் சராசரி மாருச்செலவு மிகவும் அதிகமாகவும், பெரிய அளவில் உற்பத்தி விரிந்தபின் மிகவும் குறைவாகவும் இருக்குமென்பது எளிதில் விளங்கும். சராசரி மாருச்செலவை உற்பத்தி அலகுகளால் பெருக்கினுல் எந்த அளவு உற்பத்தியாயினும் ஒரே தொகையாகவேயிருக்குமாதலால், AFC செவ்வக இருபுற வளைவாக அமைகிறது.

மற்ற வளைகோடுகள் எல்லாம் U வடிவம் பெற்றவை. MC வளைகோடு AC வளைகோட்டைக் குறைந்தபட்ச அளவில் வெட்டிச் செல்கிறது. இதற்குக் காரணங்கள் முன்னர் AVC வளைகோட்டைக் குறைந்தபட்ச அளவில் MC வெட்டிச் செல்வதற்குக் கூறிய காரணங்களுக்கு இணையானவை. (3ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில், 5ஆவது குறிப்பைப் பார்க்க.)

இறுதிநிலைச் செலவு மட்டும் மாருச்செலவினுல் சிறிதேனும் பாதிக்கப்படாதது. மாருச்செலவு ரூ. 1,000 ஆயினும் ரூ. 100 கோடி ஆயினும் ஒன்றே. ஓர் அலகு அதிகப்படியாக ஆக்கப்படும்பொழுது மொத்தச் செலவுடன் கூட்ட வேண்டிய அதிகப்படி செலவுதான் இறுதிநிலைச் செலவு என்பதை நினைவுகூர்ந்து கொள்க. அதிகப்படி ஓர் அலகு உற்பத்தி மாருச் செலவை ஓம்மி கூட அதிகப்படுத்தாது. எனவே இறுதிநிலைச் செலவு மாறுஞ் செலவுகளுடன் மட்டுமே இணைந்தது.[1]

இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டுக் கோட்டினுக்குக் கீழேயுள்ள பரப்பு ஒரு பண்டத்தின் மொத்தப் பயன்பாட்டைக் காட்டுவது

1. இறுதிநிலைச் செலவு மொத்தச் செலவைச் சிறிதும் சார்ந்திருக்காது என்பதை இயல்முறையில் நிறுவலாம். மொத்த உற்பத்தி n அலகுகள் என்று கொள்வதாலை,

$$\begin{aligned} MC(n) &= TC(n) - TC(n-1) \\ &= [TVC(n) + TFC] - [TVC(n-1) + TFC] \\ &= TVC(n) - TVC(n-1) \end{aligned}$$

போல, இறுதிநிலைச் செலவு வளைகோட்டுக்குக் கீழேயுள்ள பரப்பு மொத்தச் செலவைக் காட்டும் n அலகு உற்பத்தியாவதாகக்கொள்க. MC வளைகோட்டிலிருந்து கிடைகோட்டில் nக்கு வரையும் செங்குத்துக் கோடு இறுதிநிலைச் செலவைக் காட்டும். இந்தக் கோட்டை ஒரு மெல்லிய பட்டை (bar)ஆக நினைக்க. இதற்கு இடப்புறம் மற்றொரு மெல்லிய பட்டை—அதாவது (n—1)ஆவது அலகின் இறுதிநிலைச் செலவு—இருப்பதாக நினைக்க. இதற்கு மீண்டும் இடப்புறம் இன்னுமொரு பட்டை—இது (n—2)ஆவது அலகின் இறுதிநிலைச் செலவு. இப்படியே பலப்பல மெல்லிய பட்டைகளைச் செங்குத்து அச்சுவரை இருப்பதாக நினைக்க. இவையனைத்தும் n அலகுகளின் மொத்த மாறுஞ்செலவுகளைக் காட்டும்.

AVC, AC வளைகோடுகளின் குறைந்தபட்சப் புள்ளிகளைப் பற்றிப் பல தடவைகள் குறிப்பிட்டிருக்கிறோம். ஆனால் அவற்றில் உள்ள புள்ளிகள் அனைத்துமே, MC வளைகோடு உள்பட, குறைந்தபட்சச் செலவுகளைக் காட்டுவனவே. இந்நேரத்தில் உற்பத்திச் சார்பு விளக்கத்தில் சமஉற்பத்திக் கோடுகள் சமச் செலவுக் கோடுகளுக்குத் தொடுகோடுகளாகச் செல்வதை மீண்டும் நினைவுகூரவேண்டும். (பக்கம் 295) இத்தொடு கோடுகள் தொடும் புள்ளிகள் ஒவ்வொரு அளவு உற்பத்திக்கும் குறைந்தபட்சச் செலவுகளைக் காட்டுகின்றன. இக்குறைந்த பட்சப் புள்ளிகளெல்லாம் சேர்ந்ததுதான் AVC, MC கோடுகள். எனவே இச் செலவுகள் எவ்வளவு குறைவாகவிருக்க முடியுமோ, அவ்வளவு குறைவாகவிருக்கும். 11·3 ஆவது படத்திலுள்ள வளைகோடுகளின் குறைந்த பட்சங்களிலும் குறைந்த பட்சம் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.[2]

மற்றக் குறுகிய காலச் செலவுக் கோடுகள்
(Other Types of Short-Run Cost Curves)

11-3ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள ஒரு செலவு வளைகோடு அல்லது தொடர்புள்ள வளைகோட்டுக் கோவையைப் படிப்பதாலே ஒரு நிறுவனத்தின் செயல்பாடுகள் புரியும். ஒரு பொதுவான படம். நிறுவனங்களோ லட்சக் கணக்கிலுள்ளன. அவற்றின் தனித்தனிச் செலவுகள் நிலைமைகள் எண்ணற்ற வழிகளில்

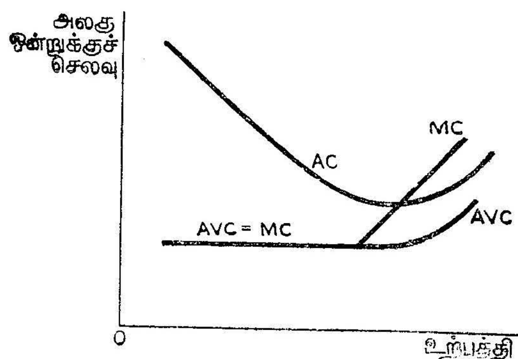
2. இதற்கு நிறுவனங்களுக்கு உற்பத்திக்காகும் செலவுகளைக் குறைந்த அளவு ஆக்கத் தெரிந்திருக்க வேண்டும். இதைப்பற்றிய விவாதம் ஒன்று, விவசாயிகள் இரசாயன எருக்கள் வாங்கும் செலவைக் குறைப்பது பற்றியது. Watson: Price Theory in Action: A Book of Readings (Boston: Houghton Mifflin, 1965.) Chapters 14, 15இல் காணலாம்.

மாறக்கூடும். எனவே அவற்றின் செலவு வளைகோடுகள் இப் பொதுவான படத்திலுள்ளவற்றிலிருந்து எண்ணிறந்த வகைகளில் மாறக்கூடும்.

குறுங்காலச் சராசரிச் செலவு குறைந்துசென்று, மிகக் குறைந்த அளவைத் தொட்டுவிட்டு, அதிகரித்துச் செல்லும். எந்த அளவுக்குக் குறைந்து செல்லுமென்பது மொத்தச் செலவில் மாறுச்செலவின் வீதாச்சாரத்தைச் சார்ந்திருக்கும். இந்த வீதாச்சாரம் மிகுதியாயிருந்தால் சராசரிச் செலவு வேகமாகக் குறையும். குறைந்தபட்சச் செலவில் ஆக்கப்படும் உற்பத்தியைக் 'கொள்ளளவு உற்பத்தி' (capacity output) என்று கூறுவர். கொள்ளளவு என்பது உயர்ந்தபட்ச அளவு அன்று; அது ஆரம்பத்தில் வகுத்த திட்ட (designed) அளவு. பொறியியலில் வல்லுநர்கள் ஒரு நாளில் அல்லது ஒரு மாதத்தில் குறைந்தபட்சச் செலவில், குறிப்பிட்ட அளவுக்கு உற்பத்தி செய்வதற்கென எந்திரங்கள் நிர்மாணிக்கிறார்கள். குறுங்காலத்தில் ஓர் எந்திரத்தைக் கொள்ளளவுக்குக் குறைவாகவோ அல்லது கூடுதலாகவோ ஓட்ட முடியும். திட்டமிட்ட அளவில் 80 சதவீத ஆக்கம் ஓர் ஆலை உற்பத்தி செய்தால், அதன் கொள்ளளவுப் பயன்பாட்டு வீதம் (rate of capacity utilization) 80 சதமாகும். திட்டமிட்ட அல்லது கொள்ளளவுக்குக் குறைவாக உற்பத்தியிருப்பினும் கூடுதலாக இருப்பினும் அலகு ஒன்றின் சராசரிச் செலவு உயரும். இதனால் சராசரிச் செலவு வளைகோடு U வடிவத்திலிருக்கும். இந்த Uவில் இரண்டு கைகளும் செங்குத்தாகவும் இருக்கக்கூடும். அல்லது ஒரு தாம்பாளத்தின் விளிம்புகள் மாதிரித் தட்டையாகவுமிருக்கலாம். குறைந்தபட்ச அளவில் செய்யப்படும் கொள்ளளவு உற்பத்தியே அதன் உற்பத்தியின் உச்சவரம்பாக அமைந்தால், சராசரி மாறுஞ்செலவுக் கோடும் (AVC), இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடும் (MC), கொள்ளளவில், செங்குத்தாக மேலே நோக்கிச் செல்லும்.

11-3ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ளபடி, சராசரி மாறுஞ் செலவு வளைகோடும் (AVC), இறுதிநிலைச் செலவு வளைகோடும் (MC) வழுவழுப்பான U வடிவத்தில் இருக்கவேண்டியதில்லை. இரண்டுமே வெகுதூரத்திற்கு, அதாவது உற்பத்தி வளர்ச்சியில் ஒரு பெரும் பகுதிக்குக் கிடைகோடாகவும் இருக்கக்கூடும். அப்படியிருப்பின் AVCயும் MCயும் சமமாகவிருக்கும். சராசரி மாறுஞ் செலவு வளைகோடு கிடைகோடாக இருந்தால், அச்செலவு (AVC) மாறாதிருக்கும். அதிகப்படியாக ஒவ்வொரு அலகுக்கும் ஒரே சராசரி மாறுஞ்செலவுதானாகும். ஆகையால் இறுதிநிலைச் செலவும் ஒரேயளவிருக்கும்.

ஒரு நிறுவனத்தின் எந்திரங்கள், பட்டறைகள், உபகரணங்கள், மற்றும் மாறும் உள்ளீடுகள் பல்வேறு வகைகளில் - மாறுகிற அல்லது மாறாத வீதாச்சாரங்களில் கலந்து உபயோகிக்கப்படலாம். இதுவரை இந்த வீதாச்சாரங்கள், உண்மையில் பல இடங்களில் காண்பதுபோல, மாறக்கூடியவை என்ற எடுகோளில் வாதம் சென்றது. ஆனால் இந்த வீதாச்சாரம் 'ஓர் எந்திரம், ஒரு மனிதன்' என்றவாறு, சில கட்டங்களில் மாறாமலிருப்பதையும் ஒத்துக்கொண்டு நமது ஆய்வில் மாறாத வீதாச்சாரத்திற்கு இடம் அளிக்க வேண்டும்.



படம் 11-4

11-4ஆவது படத்தில் AVCயும் MCயும் உற்பத்தி பெருகும் போது ஒரு கட்டம் முழுவதிலும் மாறாமலிருப்பதைக் காட்டுகிறது. இந்தக் கட்டம் தாண்டுவதுவரை மாறும் உள்ளீடுகளுக்கு இறுதிநிலை உற்பத்தி மாறாமலிருக்கின்றது (constant returns). மொத்த உற்பத்தியும் மொத்த மாறுஞ்செலவுகளும் மாறும் உள்ளீடுகள் அதிகமாகும் சதவீதத்திலேயே அதிகமாகின்றன. ஆயினும் படத்தில் வலக்கோடியில் AVC, MC வளைகோடுகளிரண்டுமே மேல் நோக்கித் திரும்புவதை நோக்குக. மேற்கூறிய கட்டத்தைத் தாண்டிய பின், இறுதிநிலை விளைவுகள் சுருங்கிவிடுவதால், அலகு ஒன்றுக்கு ஆகும் செலவு உயர்ந்து செல்லத் தொடங்குகிறது.

குறுங்காலச் செலவுச் சார்புகளைப் பற்றிப் பற்பல அனுபவ ஆய்வுகள் நடந்திருக்கின்றன. அவற்றில் உற்பத்தியின் அளவு விரிவடையும்பொழுது வெகுநேரம்—நீண்ட கட்டத்தில் இறுதிநிலைச் செலவு மாறாமல் அல்லது மிகமிகச் சிறிய மாறுதலுடனே இருப்பதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே இறுதிநிலைச் செலவு உற்பத்தி பெருகும்பொழுது, உற்பத்தி ஒரு பெரிய

விரிவுக் கட்டத்தைத் தாண்டுவதுவரை மாறுதிருக்கும் என்று வைத்துக்கொள்வதில் குற்றமொன்றுமில்லை.

பயிற்சி வளைகோடு
(Learning Curve)

இதுகாறும் விளக்கப்பட்ட செலவு வளைகோடுகளில் ஒவ்வொரு புள்ளியும் அது காட்டும் உற்பத்தியளவில் குறைந்தபட்சச் செலவைக் குறிப்பதாகும் என்பதை மீண்டும் நினைவுறுத்திக் கொள்வோமாக. ஏனெனில் அந்தப் புள்ளிகள் சமச்செலவுக் கோடுகளும் சமஉற்பத்திக் கோடுகளும் தொடுகோடுகளாக அமையும் நிலைகள் (பக்கம் 295). இத்தொடுகோட்டு நிலைகள் (points of tangency) குறைந்தபட்சச் செலவுகளைக் காட்டுவன. மேலும் உழைப்பு, முதல் ஆகிய உள்ளீடுகளின் பல்வேறு கலவைகளிலிருந்து கிடைக்கும் உயர்ந்தபட்ச உற்பத்தியைச் சமஉற்பத்திக் கோடுகள் காட்டுகின்றன என்பதையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

புதிய டெக்னலஜி முறைப்படி ஒரு புதிய பண்டத்தை உற்பத்தி செய்யும் பொழுது, ஆரம்பத்தில் உற்பத்தியாகும் தொகுதி (batch)க்கு, பின்னல் உற்பத்தியாகும் தொகுதிகளைக் காட்டிலும் அலகு ஒன்றுக்குச் செலவு அதிகமாயிருக்கும். ஆரம்பத்தில் வண்ண ஒளி டெலிவிஷன் பெட்டிகள் வெளிவந்தபோது, நாளடைவில் சில்லறை விலை மிகவும் தாழ்ந்துவிடும் வகையில், அவற்றின் ஆக்கச் செலவுகள் கணிசமாகக் குறைந்துவிடுமென்று பலர் நினைத்தனர். இவ்வெண்ணம் வீண்போகவில்லை. இரண்டாவது உலகப்போருக்குப்பின் டெக்னலஜியின் அதிவிரைவான முன்னேற்றமும், அத்துடன் ஏற்பட்ட நுட்ப வினைமுறைகளின் பயிற்சியும், புத்தம் புதிய பண்டங்களிற்காகும் செலவுகளைக் குறைப்பதில் மிக்க கவனம் செலுத்தக் காரணமாயிருந்து வருகின்றன. இந்த மாதிரி குறைந்துவரும் செலவுகளைச் சித்திரிப்பது 'பயிற்சி வளைகோடு' (learning curve). இச்சொல் உளவியலிலிருந்து வந்துள்ளது. எந்த விலங்கும்—எலியோ, மனிதனே ஒரு தொழிலை மீண்டும் மீண்டும் பயிலும் பொழுது அதை ஓரளவு கற்றுப் பயிற்சி பெறுமென்பது ஓர் உளவியல் உண்மை.

பயிற்சி வளைகோடு வளர்ச்சிச் சார்பு (progress function) என்றும் கூறப்படும். மொத்த உற்பத்தியின் எண்ணிக்கை பெருகிவரும்போது, அலகு ஒன்றினுக்கு ஆகும் செலவு குறைந்து செல்கிறது என்பதை இவ்வளைகோடு காட்டுகிறது. உற்பத்தியின் வளர்நிகழ் எண்கள் (cumulative number) இரட்டிப்பாகும் ஒவ்

வொரு நேரத்திலும், முன்னைய உற்பத்திச் செலவில் 80 சதவீதத்திற்குப் புதிய உற்பத்திச் செலவு குறையும் என்று பயிற்சி வளைகோடு காட்டும். நடைமுறையில், மாறுஞ்செலவுகளில் ஒரு பகுதியான தொழிலாளர் கூலி மட்டிலுமே ஆக்கச் செலவுக் கணக்குகளில் எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டு : முதல் 500 அலகுகள் உற்பத்தி செய்ய தொழிலாளர் கூலிக்காகும் செலவு ரூ. 100 என்று நினைக்கவும்; அப்படியானால் அடுத்த 500 அலகுகளுக்கு, இந்தச் செலவு ரூ. 80 ஆகும். வளர்நிகர் எண் இப்பொழுது 1,000 அலகுகளாகியுள்ளது. அடுத்தபடியாக, நான்காவது 500 அலகுகளுக்கு ரூ. 64 ஆகும்; எட்டாவது 500 அலகுகளுக்கு ரூ 51.20 ஆகும். இந்த வீதத்தில் தொழிலாளர் கூலிக்கு ஆகும் செலவு குறைந்து செல்லும். கடைசியில் இச்செலவு ஒரு மட்டத்தில் நிலைத்துவிடும். இது பூச்சியம் வரை குறைந்து செல்லாது என்பதைக் கூறவேண்டியதில்லை.

பயிற்சி என்பதில் பல்வேறு நுட்ப வினைமுறைகளில் தேர்ச்சி பெறுவது, கருவிகளையும் செய்முறைகளையும் மாற்றித் திருத்தி அமைப்பது, பல பகுதி வேலைகளையும் செவ்விய வழியில் இணைப்பது, முதலியன அடங்கும். பயிற்சி வளைகோடு 80 சதவீதக் கோடாக இருக்கவேண்டியதவசியமில்லை; அது 75%இலிருந்து 90% வரை இருக்கக்கூடும். அனுபவ ஆய்விலிருந்து, இவ்வளைகோட்டின் இயல்பின் மூலம் பற்பல கட்டங்களில் முற்கூறுதல் (prediction) சாத்தியப்படும். எனவே ஒரு தொழில் நிறுவனத்திற்கு முற்றிலும் புதியதொரு சரக்கைச் செய்து தரும்படி ஓர் ஒப்பந்தம் கையெழுத்தாகிறதெனக் கொள்வோம். அந்நிறுவனம் 100ஆவது அலகுக்கு ஆகக்கூடிய செலவைக் கண்டுபிடித்துவிட்டால், பதினாயிரத்து அலகின் ஆக்கச் செலவைத் தோராயமாகக் கணித்துவிடலாம்.

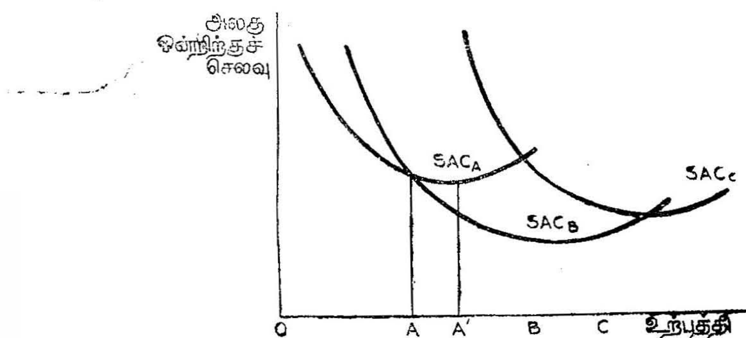
பயிற்சி வளைகோடு பற்றிய விளக்கத்தை இத்துடன் நிறுத்திக் கொள்வோம். இந்நூலில் வரும் செலவுக் கோடுகளனைத்தும் "பயிற்சிப் பருவம் முற்றிலும் முடிந்துவிட்டது" என்ற எடுகோளில்தான் வரையப்பட்டு விளக்கப்படுகின்றன என்பதை ஈண்டுக் குறிப்பிடவேண்டும்.

நீள்காலச் செலவு வளைகோடுகள்
(Long-Run Cost Curves)

நீள்காலத்தில் உள்ளீடுகள் அனைத்தும் மாறக்கூடியவை. ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்பில் மாறா உள்ளீடுகள் என்பன கிடையா. புதிய, பெரிய எந்திரங்களை நிறுவி, புதிய கட்டிடங்

களைக் கட்டி, புதிய திறம்மிக்க தொழிலாளர்களைக் கொண்டு நிறுவனங்கள் உற்பத்தியை ஏராளமாகப் பெருக்குகின்றன. உற்பத்திச் சார்பில் காணும் உள்ளீடு-வெளியீடுத் தொடர்புகள் "பருமத்தின் வீதாச்சாரத்தில் விளைவு" (returns to scale) என அமையும்.

11-5ஆவது படத்தில் மூன்று குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகளைக் காணலாம். SAC என்பனவெல்லாம் ஒரு நிறுவனத்தின்



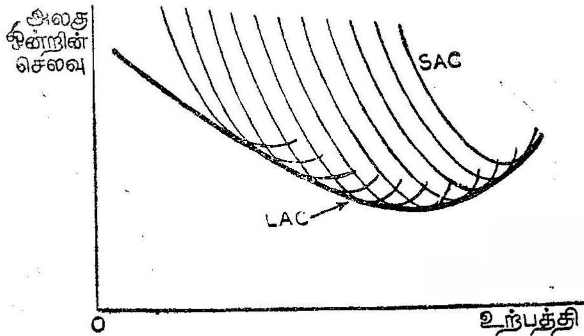
படம் 11-5 மூன்று குறுங்காலச் செலவுக் கோடுகள்

மொத்தச் சராசரிச் செலவு வளைகோடுகள். அவையனைத்தும் குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகள். இப்படத்தில் நிறுவனத்தின் மூன்று உற்பத்திக் கட்டங்கள் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. A உற்பத்திக் கட்டம் (stage) சிறியது. அதன் செலவுகளை SAC_A காட்டுகிறது. B அளவு உற்பத்தி பெரியது. அது குறைந்த அளவு சராசரிச் செலவில் செயல்படுகிறது. இதற்குக் காரணம் பேரளவு உற்பத்தி நல்கும் சிக்கனங்கள். SAC_B வளைகோடு இடது நுனிப் பக்கம் தவிர மற்றப் பகுதிகளில் மிகவும் தாழ்ந்து செல்கிறது. C அளவு உற்பத்தி மிகவும் பெரிது. ஆனால் SAC_C வளைகோடு SAC_B யைவிடச் சற்று உயரத்தில் செல்கிறது. இந்தப் பெரிய அளவு உற்பத்தியில் குறைந்து விளைவு விதியின் முனைப்பு வலுக்கிறது; பேரளவு உற்பத்தியினால் நேரிடும் சிக்கனக்கேடுகள் தலைதூக்கிவிடுகின்றன.

OA அல்லது அதற்குக் குறைந்த அளவு உற்பத்தி செய்வதானால், இந்நிறுவனம் A அளவுக்குரிய எந்திரங்கள் உபகரணங்களை மட்டும் நிறுவிச் செயல்படும். உற்பத்தி B அல்லது C அளவுக்கு உயரவேண்டுமானால் Bக்கும் Cக்கும் உரிய எந்திரங்கள் முதலியவற்றை நிறுவிச் செயல்படும். ஆனால் இந்நிறுவனம்

OAக்குச் சற்றுக் கூடுதலாக உற்பத்தி செய்வதானால், Bக்குரிய எந்திரங்களைப் பொருத்திச் செயல்படும். இதனால் செலவுகள் குறைந்திட வாய்ப்பு உண்டு. OA' எனும் உற்பத்தியளவை நோக்குக. இது A கட்டத்தின் கொள்ளளவு உற்பத்தி. இந்த அளவு உற்பத்திக்குரிய குறைந்தபட்சச் செலவில் உற்பத்தி சாத்தியமாகும். ஆனால் OA' அளவு உற்பத்தி செய்திட, B கட்டத்தின் எந்திர உபகரணங்களுடன், அதன் கொள்ளளவுக்குக் குறைவாக உற்பத்தி செய்வது கூடுதலான லாபத்தை நல்கும். ஏனெனில் OA' உற்பத்திக்கு B கட்டத்தில் சராசரிச் செலவு A கட்டத்தின் குறைந்தபட்சச் செலவைவிடக் குறைவு. இந்த உண்மையை ஒரு பொதுக்கூற்றாக வடிக்கலாம்: வளர்ந்துசெல் விளைவு விதி செயல்படும் பொழுது, குறிப்பிட்ட அளவு உற்பத்தியை அதற்கு நிகரான கொள்ளளவுடைய நிறுவனத்தில் செய்வதைவிட, அதைக் காட்டிலும் பெரிய நிறுவனத்தில் அதன் கொள்ளளவுக்குக் குறைவாக உற்பத்தி செய்வதனால் குறைந்தபட்சச் சராசரிச் செலவு மேலும் குறையும்.

ஒரு நிறுவனம் வரிசையாக ஒன்றுக்குப்பின் ஒன்றாகப் பெரிய பெரிய அளவு ஆலைகள் (plants) பலவற்றை நிறுவமுடியும் என்று நினைத்துக்கொள்க. 11-6 ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள SAC



படம் 11-6 நீள்காலச் செலவுக் கோடு வரையும் வழி
(Derivation of Long-Run Cost Curve)

எனும் குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகள் பலதரப்பட்ட ஆலைகளினுடையவை. ஒவ்வொரு தர ஆலைக்கும் ஒவ்வொரு கொள்ளளவு. எனவே ஒவ்வொரு ஆலைக்கும் குறைந்தபட்சச் செலவும் வேறு, உற்பத்தியின் அளவும் வேறு. LAC என்பது நீள்காலச் செலவு வளைகோடு; இது SAC வளைகோடுகளனைத்தையும் கீழ்ப்

பகுதியில் உரசிக் கொண்டு தொடுகோடாகச் செல்கிறது. வரைபடக் கணிதமொழியில், LAC வளைகோடு SAC வளைகோடுகளின் 'உறை' (envelope) என்று கூறப்படுகிறது.

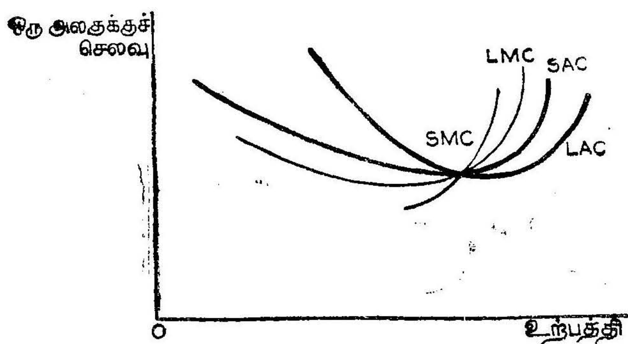
பிற அறிவியல் அறிஞர்களைப் போல, பொருளாதார இயலினரும் சில நேரங்களில் தப்புப்போடும் இயல்பினரே. இம்மாதிரி தப்புகளில் புகழ்பெற்றதொன்றினை 1931இல் ஜேகப் வயினர் (Jacob Viner) எழுதிய முதல் தரமான கட்டுரையொன்றில் காணலாம். இக்கட்டுரையில் நிறுவனங்களின் செலவு வளைகோடுகளைப் பற்றிய நவீன கோட்பாட்டை வயினர் வகுத்துள்ளார். இக் கட்டுரைக்கு நீள்காலச் செலவு வளைகோடு, குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகளில் சில வரைவதற்கு வரைபட நிபுணரிடம் சொல்லியதாவது: "நீள்காலக் கோடு குறுங்காலக் கோடுகளை அவற்றின் குறைந்தபட்சப் புள்ளிகளின் வழியாகத் தொடுகோடாகச் செல்லும்படி வரையவேண்டும்". இது சாத்தியப் படவே படாது. LAC கிடைகோடாக இருந்தாலொழிய இது சாத்தியமில்லை. LAC வளைகோடு கீழ்நோக்கிச் செல்கையில், SAC வளைகோடுகளை அவற்றின் குறைந்தபட்சப் புள்ளிகளுக்கு இடப்புறத்திலும், LAC மேல்நோக்கிச் செல்லும்போது குறைந்தபட்சப் புள்ளிகளின் வலப்புறத்திலும்தாம் தொட்டுச் செல்லும். வயினர் தமது தவற்றைப் பின்னால் உணர்ந்து கொண்டார். ஆயினும் இக்கட்டுரையின் மறுபதிப்புகளிலும் இத்தப்பைத் திருத்தாமல் வெளியிட்டார். 1931இல் வயினரின் வரைபடக் கணித அறிவைவிட வாசகர்கள் அதிக அறிவுள்ளவர்கள் என்று நினைத்து மகிழுமாறு இவ்வாறு பதிப்பித்துள்ளார்.

உண்மையில் ஒரு நிறுவனமும் செலவுகள் எப்படியிருக்குமென்று ஆய்வதற்கு 20 அல்லது 30 வகை பலதரப்பட்ட ஆலைகளை (plants) நிறுவிப் பார்ப்பதில்லை. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் எந்த அளவில் ஆலையை நிறுவவேண்டுமெனத் தீர்மானிக்க வேண்டிய தவசியம். இதன் நிமித்தம் குறைந்தபட்சச் செலவுகளின் போக்கையும் உற்பத்தி அளவுகளின் சிக்கனங்களையும் ஆராய வேண்டியதிருக்கிறது. இதையெல்லாம் தொழிலதிபர் தங்கள் சொந்த அனுபவத்தினாலும் பொறியியல் ஆய்வுகளினாலும் அறிந்துகொள்வர். இந்த ஆய்வுகளின் மூலமாகக் கண்டு கொள்ள முயல்வதனால் நீள்காலச் செலவு வளைகோட்டைத் 'திட்டமிடும் வளைகோடு' (planning curve) என்றும் கூறுவதுண்டு.

குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகள் U வடிவத்தில் இருக்குமென்பது தெளிவாகத் தெரிகிறது; மாறாச்செலவுகள் கணிசமா

யிருப்பதனுல் இவ்வடிவம் உண்டாகிறது. ஆனுல் நீள்காலச் செலவுக் கோடுகளின் வடிவம் எப்படியிருக்கும்? நீள்காலச் செலவு வளைகோடுகளும் தொடக்கத்தில் கீழ்நோக்கிச் செல்லுமென்பதை அனைவரும் ஒப்புக்கொள்வர். உற்பத்தியினளவைப் பெரிதாக்கும் போது முதலில் கிடைக்கும் சிக்கனங்கள்தாம் இதற்குக் காரணம். அதன் பின்னர் ஒரு குறைந்தபட்சப் புள்ளியைத் தொட்டுவிட்டு அது மேல் நோக்கிச் செல்லுமா என்பது கேள்வி.

11-7ஆவது படம் சம்பிரதாயப்படி வரைந்துள்ள நீள்காலச் செலவுக்கோடு ஒன்றைக் காட்டுகிறது. நீள்கால இறுதிநிலைச் செலவுக்கோடும் வரையப்பட்டுள்ளது. இது நிறுவனத்தின் உற்பத்தி பெருகும்போது, படிப்படியாக ஆலை விஸ்தரிக்கப்படுவதால், பெரிய, புதிய எந்திரங்கள் நிறுவப்படுவதால், மொத்தச் செலவில் ஏற்படும் மாறுதல்களைக் காட்டுகிறது.



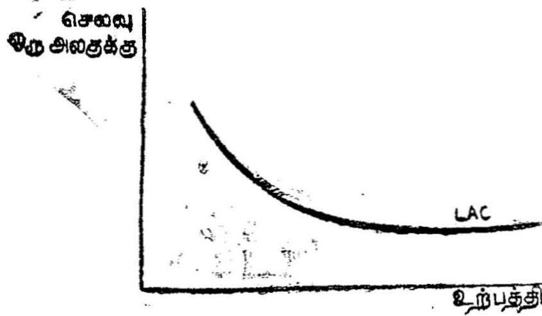
படம் 11-7

LACஇல் குறைந்தபட்சப் புள்ளி காட்டும் அளவில் இந்நிறுவனம் உற்பத்தி செய்கிறதெனக்கொள்க. இப்படத்தில் குறுங்காலச் சராசரி, மற்றும் இறுதிநிலை வளைகோடுகளும் வரையப்பட்டுள்ளன. இந்நிறுவனம் இப்பொழுதுள்ள ஆலையை (plant) அதாவது எந்திர தளவாடங்கள் முதலியனவற்றை மட்டிலும் பயன்படுத்தி உற்பத்தியைப் பெருக்கினுல் அதன் செலவுகள் SMC வழியாக உயரும். ஆனுல் ஒரு புதிய ஆலையை (எந்திரங்கள் முதலியன உள்பட) நிறுவி உற்பத்தியைப் பெருக்கினுல், அதன் செலவு LMC வழியாக நகரும்.

நீண்டகாலத்தில் தூய போட்டி அங்காடியில் உயர்ந்தபட்ச லாப நோக்குகள் காரணமாகத் தருக்க ரீதியில் நீள் காலச் செலவு வளைகோடு கடைசியில் வலப்புறத்தில் மேல்நோக்கிச் செல்லும்

என்பது 14ஆவது அதிகாரத்தில் விளக்கப்படும். 9ஆவது அதிகாரத்தில் குறைந்துசெல் விளைவுகளைப் படிக்கும்பொழுது விளைவுகள் கடைசியில் குறைந்து செல்லும் என்பதில் உடன்பாடு இருந்தாலும், ஏன் குறைந்து செல்கிறதென்ற கேள்விக்குள்ள விடைகளில் உடன்பாட்டைக் கண்டோமில்லை. கடைசியில் மேல் நோக்கிச் செல்லும் நீள்காலச் செலவு வளைகோடும், குறைந்து செல் விளைவுகளும் ஒரே நாணயத்தின் இருபுறங்கள் மாதிரி என்பது உணரத்தகும்.

உண்மையில் 11-8ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள நீள்காலச் செலவு வளைகோட்டின் வடிவம்தான் சரியானதாக இருக்கக் கூடும். இரண்டாவது போருக்குப்பின் நடந்துள்ள அனுபவ



படம் 11-8

ஆய்வுகளும் சிந்தனையும் இந்த வடிவத்தை ஆதரிக்கிறது. படத்தில் காணும் வளைகோடு கடைசிப் பகுதியில் கிடைகோடாக இருப்பதை நோக்குக. இது காட்டும் உற்பத்திக் கட்டங்களில் இயங்கும் தொழிற்சாலைகளனைத்துக்கும் ஒரே குறைந்தபட்சச் செலவு ஆகிறதென்பதை இது காட்டுகிறது. பல தொழில்களில் பல நிறுவனங்கள் பலதரப்பட்ட உற்பத்திக் கொள்ளவுள்ள ஆலைகளை நிறுவிச் செயல்படுகின்றன. அவை ஒன்றோடொன்று போட்டியிட்டுக் கொண்டுமிருக்கின்றன. இவற்றில் ஒன்றும் நட்டத்தில் மூழ்கி முறிந்துவிடவில்லை. இதனால் ஆலைகளின் (plants) அளவுகள் வேறுபட்டிருப்பினும், அவையனைத்தும் அலகு ஒன்றுக்கு ஒரே செலவு செய்கின்றனவென்று புலனாகிறது. நீள்காலச் செலவு வளைகோடு தொடக்கத்தில் கீழ்நோக்கிச் செல் லும் பகுதி தொழிலுக்குத் தொழில் மாறக்கூடும்.

சுருங்கக்கூறின், நீள்காலச் செலவு வளைகோடு U வடிவத்தைக் காட்டிலும் L வடிவத்தில்தானிருக்கக்கூடும்.

பிரயோகங்கள்

இந்த அதிகாரத்தில் விவரித்துள்ள செலவு-உற்பத்தி ஆய்வுகள் தொழில் நிறுவனங்களின் கோட்பாட்டு நுட்பங்களைத் தெளிவாகச் சிந்திக்க உதவும் கருவிகளாக உபயோகப்படுகின்றன. இது ஒரு முக்கியமான உபயோகமாகும். உற்பத்திகளை மிகுவிக்கும்போது செலவுகள் குறைகின்றன என்பது அனைவரும் கொண்டுள்ள எண்ணம். பொதுச் செலவுகளை (overhead costs) உற்பத்தியாகும் அலகுகளுக்குப் பகுத்தளிப்பதனால், சராசரிச் செலவு குறைகிறது என்ற அடிப்படையில் எழுந்த எண்ணம் இது. இக்கூற்று குறுங்காலத்திலும், உற்பத்தியில் சில கட்டங்களிலும் உண்மையே. ஆனால் இது கொள்ளளவுக்குக் கூடுதலான உற்பத்திக்கு உண்மையானதன்று. அலகு ஒன்றுக்கு ஆகும் செலவு எவ்வளவு விரைவாக விழும் என்பது உற்பத்தியின் பெருக்கினையும், மாறுச்செலவுகளின் அளவையும் பொறுத்தது. மொத்தச் செலவில் மாறுச்செலவு மிகக் குறைந்த வீதாச்சாரத்திலிருந்து, சராசரி மாறுஞ்செலவும் (AVC) இறுதிநிலைச் செலவும் (MC) மாறாதிருப்பின், ஏராளமாக உற்பத்தியாகும் நேரங்களில், அலகு ஒன்றுக்கு ஆகும் சராசரிச் செலவின் வீழ்ச்சி மிகவும் குறைவாகவிருக்கும். இதற்கு எதிராக, மொத்தச் செலவில் மாறுச்செலவு கணிசமான வீதாச்சாரத்திலிருந்து, சராசரி மாறுஞ்செலவும் இறுதிநிலைச் செலவும் உற்பத்தி பெருகும்போது குறைந்து செல்லுமாயின், அலகின் சராசரிச் செலவு விரைவாக வீழ்ச்சியுறும்.

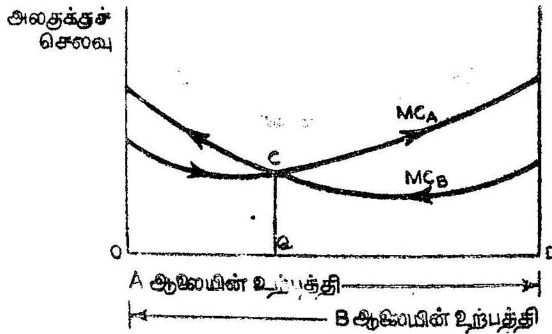
கடைசியாக நீள்காலச் செலவு-உற்பத்தித் தொடர்பை, குறுங்காலச் செலவு-உற்பத்தித் தொடர்புடன் குழப்பிவிடக் கூடாது.

இரண்டு ஆலைகளிடையே உற்பத்திப் பகிர்வு
(Allocation of Output between Two Plants)

ஒரு நிறுவனத்திற்கு இரண்டு ஆலைகள் (plants) இருப்பதாகக் கொள்க. ஒன்று மற்றதைவிடப் பெரிது. அதன் சிக்கன நலன்கள் வேறுபட்டும் உள்ளவை. இரண்டு ஆலைகளும் ஒரே பண்டத்தை உற்பத்தி செய்பவை. இவ்விரண்டு ஆலைகளுக்கிடையே மொத்த உற்பத்தியை எப்படிப் பகிர்ந்து கொண்டால் குறைந்தபட்சச் செலவாகும்? மாறுஞ்செலவுகளைத்தாம் குறைந்த அளவுகளுக்குக் கொண்டுபோக முடியும். மாறுச்

செலவைப்பற்றிப் பேசுவது வீண்; குறுங்காலத்தில் மாருச் செலவு மாரு, அவற்றைக் குறைப்பது முடியாத காரியம்.

குறைந்தபட்சச் செலவில் உற்பத்தியைச் செய்திட, இந்த நிறுவனத்தின் இரண்டு ஆலைகளிலும் இறுதிநிலைச் செலவுகள் சமமாயிருக்கும் வகையில் மொத்த உற்பத்தியை அவற்றிற்குப் பகிர்ந்தளிக்க வேண்டும். இதுதான் மேலே எழுப்பியுள்ள வினவுக்கு விடை; மேற்கூறிய பிரச்சினைக்குத் தீர்வுகாணும் வழி. இத் தீர்வை விளக்கிடும் வகையில் 11-9ஆவது படம் வரையப் பட்டுள்ளது.



படம் 11-9 இரண்டு ஆலைகளிடையே உற்பத்திப்பகிர்வு

இப்படத்தில் மொத்த உற்பத்தியினளவு OD என்று காட்டியிருக்கிறது. துய்ப்போர்கள் இந்த அளவு உற்பத்தியை வாங்குவர் என்பது இதன் பொருள். இவ்வுற்பத்தியை நிறுவனத்தின் A, B எனும் இரண்டு ஆலைகளும் தனித்தனியாக உற்பத்தி செய்ய முடியும். A ஆலையின் இறுதிநிலைச் செலவுக்கோடு MC_A இடப்புறமிருந்து வலப்புறம் நோக்கிச் செல்கிறது; B ஆலையினது MC_B வலப்புறமிருந்து இடப்புறம் செல்கிறது. இவ்விரண்டு வளைகோடுகளும் C எனும் இடத்தில் ஒன்றையொன்று வெட்டிச் செல்கின்றன. A ஆலை OQ அளவிலும் B ஆலை DQ அளவிலும் உற்பத்தி செய்கையில், மொத்த மாறுஞ்செலவு மிகக் குறைந்த அளவிலிருக்கும். OQ ஐவிட A ஆலை கூடுதலாக உற்பத்தி செய்து, DQ ஐவிட B ஆலை குறைவாக உற்பத்தி செய்யுமாயின், செலவு உயரும். ஏனெனில் Cக்கு வலப்பக்கம் MC_A வளைகோடு MC_B வளைகோட்டுக்கு மேலே இருக்கிறது. இதேமாதிரி DQ ஐவிட B ஆலை கூடுதலாக உற்பத்தி செய்து, A ஆலை OQ ஐவிடக் குறைவாக உற்பத்தி செய்யினும், Cக்கு இடப்பக்கம் MC_B வளைகோடு

MC_A வளைகோட்டுக்கு மேலே செல்வதால், மொத்த மாறுஞ் செலவு அதிகமாகும். இரண்டு ஆலைகளிடையேயும் உற்பத்தியைப் பகிர்ந்தளிக்கும் விதத்தை C எனும் புள்ளிதான் தீர்மானிக்கும் என்பதை வேறு வகையிலும் நிறுவலாம். மொத்த மாறுஞ் செலவை இறுதிநிலைச் செலவு வளைகோடுகளுக்குக் கீழுள்ள பரப்பளவு காட்டும் என்பது நமக்குத் தெரிந்ததே. 11-9ஆவது படத்தை மீண்டுமொருமுறை நோக்கினால், இப்பரப்பளவு C தீர்மானிக்கிறபடி மொத்த உற்பத்தி இரண்டு ஆலைகளுக்கும் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டால்தான் மிகவும் குறைவாயிருக்குமென்பது புலனாகும்.

11-9ஆவது படத்தில் B ஆலையின் இறுதிநிலைச்செலவு (MC_B) எல்லா அளவு உற்பத்திகளிலும் A ஆலையினதை (MC_A) விடக் குறைவு என்ற எடுகோளில் படம் வரையப்பட்டுள்ளது. ஆயினும் மொத்த உற்பத்தியில் ஒருபகுதி A ஆலை உற்பத்தி செய்ய முடிவு செய்வதுதான் சாலச் சிறந்ததெனெ விளங்கும். இரண்டு இறுதிநிலைச்செலவு வளைகோடுகளும் Cக்கு அப்பால் மேல்நோக்கிச் செல்கின்றன என்பதைக் கவனிக்கவும். இப்படி மேல்நோக்கிச் செல்லவேண்டியது பிரச்சினையின் தீர்வுக்கு இன்றியமையாததாகும்.

இறுதிநிலைச் செலவும் அதிகப்படி உற்பத்திச் செலவும் (Marginal and Incremental Costs)

பகுத்தறிவுடன் தீர்வுகாணும் எந்த முயலுநரின் கவனத்தையும் கவர்வது இறுதிநிலைச் செலவுதான். ஆனால் மொத்த உற்பத்தியைக் கற்பனையில்கூட ஒரே ஓர் அலகு கூடுதலாகவோ அல்லது குறைவாகவோ மாற்ற முடியாது என்பதை நினைத்துக் கொள்க. தொழில் நுட்பவினை (technique), தொழில் நுண்ணியல் (technology), மற்றும் பல காரணங்களினால் உற்பத்தியை 100, 500 அல்லது 1,000 அலகுகளாகத்தான் கூட்டவோ குறைக்கவோ முடியும். இந்த எண்களைச் சாத்தியமாகக்கூடிய அதிகப்படி (incremental) உற்பத்தி என்று கூறுவோம். இந்த அதிகப்படி உற்பத்தியின் செலவுதான் இறுதிநிலைச் செலவுக்கு நெருங்கிய அலுவலகக் கணக்கில் தோராயமாகவாவது மதிப்பிடக் கூடியது. அதிகப்படி செலவை (incremental cost) அதனால் கிடைக்கும் அதிகப்படி உற்பத்தியை விற்பதனால் கிடைக்கும் அதிகப்படி வருவாயுடன் (incremental revenue) ஒப்புநோக்கி, முயலுநர் உற்பத்தியினளவைச் சீராக்க முடியும். எனவே இயல்முறையில் (theoretically), இறுதிநிலைச் செலவு முக்கியம் வாய்ந்தது; ஆனால்

நடைமுறையில், அதிகப்படி செலவு, தீர்வுகாணும் முயற்சியில் முக்கியமானது.

நீள்காலச் செலவு வளைகோட்டின் வடிவம்
(Shape of the Long-Run Cost Curve)

டிரஸ்ட்-எதிர்ப்புச் சட்டங்களுக்குத் (anti-trust laws) தலையாய பொருளாதாரக் காரணம் நீள்காலச் செலவு வளைகோட்டின் வடிவம் என்று கூறுவது மிகையாகாது. இச்சட்டங்கள் போட்டி நிறைவுள்ள அங்காடிகளைக் காப்பதற்கு இயற்றப்படுகின்றன. எந்தத் தொழிலிலும் ஒன்று அல்லது மிகச் சில நிறுவனங்களுக்குப் பதில் பல நிறுவனங்கள் செயல்புரிய வேண்டுமென்பது போட்டி அங்காடி உண்மையில் செயல்பட இன்றியமையாத தொன்று. நீள்காலச் செலவு வளைகோடு கீழ்நோக்கியே சென்று கொண்டிருக்குமானால், ஒரே ஒரு நிறுவனமாக அத்தொழில் அமைந்தால்தான் குறைந்தபட்சச் செலவில் உற்பத்தியாவது உறுதி. இந்நிலையில் சட்டங்களை இயற்றிப் போட்டியை வலுப்படுத்துவது உற்பத்திச் செலவை அதிகமாக்கும் என்பது திண்ணம். இதனால் பொருளாதாரத் திறக்கேடு (economic inefficiency) தான் தலைதூக்கும். ஆனால் அமெரிக்கத் தொழில்துறையில் நீள்காலச் செலவு வளைகோடுகள் 11-8ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள வடிவத்தில்தான் பொதுவாக அமைகின்றனவென்று நினைப்பது தகும். எனவே ஒவ்வொரு தொழிலிலும் குறைந்தபட்சச் செலவில் உற்பத்தி செய்யப் பல நிறுவனங்கள் செயல்படச் சட்டத்தின் வாயிலாக வழி செய்வது திறக்கேட்டினை உண்டாக்காது. முற்றுரிமையினால் வரும் தீமைகளை விலக்க உதவி புரியும்.

பொதுவசதி (public utilities) நிறுவனங்களை அரசு கட்டுப்படுத்துவதற்குள்ள காரணமும் நியாயமும் நீள்காலச் செலவு வளைகோட்டின் வடிவத்தைச் சார்ந்துள்ளன. மின்சக்தி, தண்ணீர் வசதியளிக்கும் நிறுவனங்கள் போன்றவை இயற்கை முற்றுரிமைகள் (natural monopolies); அதாவது இவ்வசதிகளை அளிப்பதற்கு இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட நிறுவனங்களுக்கு அனுமதி வழங்குவது ஆக்கச் செலவுகளை அதிகப்படுத்தி நாட்டிற்கு வீண் செலவுகளைக் கூட்டுவிப்பதாகும். இக்கருத்தை வேறொரு விதத்தில் மொழிவதானால், இயற்கை முற்றுரிமைக்கு ஏராளமான பருமச் சிக்கனங்கள் கிட்டும். நீள்காலச் செலவு வளைகோட்டின் கீழ்நோக்கிச் செல்லும் பகுதியில் அதன் உற்பத்தி அளவு இருக்கும். ஒரே பிராந்தியத்தில்—அல்லது ஒரே மாநகரில் இரண்டு நிறுவனங்கள் செயல்படின், ஒவ்வொன்றும் குறைந்த அளவில்

உற்பத்தி செய்யும். எனவே இரண்டுமே செலவு வளைகோட்டில் இடப்பகுதியில் உயர்ந்த இறுதிநிலைச் செலவு ஏற்படும் கட்டத்தில் சென்று உற்பத்தி செய்யும். எனவே இவ்விரண்டு நிறுவனங்களின் மொத்தச் செலவுகள் ஒரே ஒரு நிறுவனம் செயல்படின் ஏற்படும் செலவுகளைவிடக் கூடுதலாயிருக்கும்.

சுருக்கம்

விலைக்கோட்பாடு இருவகைச் செலவு-உற்பத்தித் தொடர்புகளை ஆய்வதில் மிகக் கவனம் செலுத்துகிறது. குறுங்காலம் ஒன்று, நீள்காலம் மற்றொன்று. குறுங்காலத் தொடர்புகளில் மிகவும் எளிமையானதில் சராசரி மாறுஞ்செலவு (AVC) மாறாதிருக்கும் என்ற எடுகோள் அடித்தளமாயிருக்கிறது. இந்த எடுகோளின்படி சராசரி மாறுஞ்செலவும், இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாயிருக்கும். சராசரி மாறாச்செலவும் சராசரி மாறுஞ்செலவும் சேர்ந்தது சராசரிச் செலவு (AFC+AVC=AC).

வருவாய்-செலவுச் சமநிலைப் படம் (break-even chart) மொத்த வருவாயும் மொத்தச் செலவும் சமமாயிருக்கும் உற்பத்தியைக் காட்டுகிறது; அத்துடன் எந்த அளவு உற்பத்திகளில் லாபம் கிட்டும், எவற்றில் நட்டம் உண்டாகும் என்பதையும் காட்டும். சம்பிரதாயக் குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகளின் கோவையில் (family), சராசரிச் செலவு, சராசரி மாறுஞ்செலவு, சராசரி மாறாச் செலவு, இறுதிநிலைச் செலவு என நான்கு வகை வளைகோடுகள் உள்ளன. AVC, AC, MC என்ற மூன்று வளைகோடுகளும் U வடிவம் வாய்ந்தன. இதற்குக் காரணம் குறுங்காலத்தில் உற்பத்திச் சார்பில் மாறும் உள்ளீடுகளுடன் மாறா உள்ளீடுகளும் கலந்திருப்பதுதான். MC வளைகோடு AVC, AC என்ற இரு வளைகோடுகளையும் அவற்றின் குறைந்தபட்சப் புள்ளிகளில் வெட்டிச் செல்கிறது. பகுத்தறிவுசார் முடிவுகளனைத்தும் இறுதிநிலைச் செலவுகளைப் பொறுத்தவையாதலால், MC வளைகோடுதான் இக்கோடுகளில் தலையாயது. உற்பத்தியில் ஒரு கட்டத்திலிருந்து மற்றொரு குறிப்பிட்ட கட்டம்வரை சராசரி மாறுஞ்செலவும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாயிருக்கக்கூடும். அதாவது இவ்விரு வளைகோடுகளும் ஒன்றையொன்று வெட்டிக்கொள்ளாமல், தழுவிக்கொண்டு இணைந்து செல்லக்கூடும்.

புதிய பண்டங்களின் செலவுக் கோடுகள் நிறுவனங்கள் நன்கு அனுபவம் பெற்றபின் சாதாரணமாகத் தாழ்ந்து செல்வன.

ஆலைகளின் பருமங்கள் சிறிய அளவிலிருந்து பெரிய அளவுக்குப் படிப்படியாக வளர்ந்து செல்வதாகக்கொள்க. இவற்றைப் பருமத்துக்கேற்ப, வரிசைப்படுத்தி அவற்றின் குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகள் வரைக. இவையனைத்துக்கும் தொடுகோடாக (tangential) ஒரு கோடு வரைந்தால், இந்த நிறுவனத்தின் நீள் காலச் செலவு வளைகோடு கிடைக்கும். எந்த அளவில் உற்பத்தி நடந்தாலும், நீள்காலச் செலவுக் கோடு, அந்த அளவின் குறைந்த பட்சச் செலவைக் காட்டும். உற்பத்தியில் இரண்டு கட்டங்களுக்கு நடுவில் நீள்காலச் செலவுக் கோடு கிடைகோடாக இருக்கக்கூடும்; அதன் வடிவம் U ஐவிட L ஆக அமைய அதிக வாய்ப்பு இருக்கிறது.

செலவு-உற்பத்தித் தொடர்புகள் பற்றிய கோட்பாடு நிறுவனங்கள் உற்பத்தி அளவுகளைத் தீர்மானிக்கும் நேரங்களிலும், டிரஸ்ட்-எதிர்ப்பு, பொது வசதி நிறுவனங்கள் பற்றிக் கைகோள்கள் வகுக்கும் நேரங்களிலும், பல வகைகளில் உபயோகப்படுகிறது.

SELECTED REFERENCES

On the theory: Jacob Viner, "Cost Curves and Supply Curves," *Zeit-schrift fur Nationalokonomie,* 1931. Reprinted in George J. Stigler and Kenneth E. Boulding, (eds.), *Readings in Price Theory* (Homewood: Irwin, 1952). George J. Stigler, "Production and Distribution in the Short Run," *Journal of Political Economy*, 1939. Reprinted in American Economic Association, *Readings in the Theory of Income Distribution* (Poiladelphia: Blakiston, 1946). Edward H. Chamberlin, *The Theory of Monopolistic Competition*, 8th ed. (Combridge: Harvard University Press, 1962), Appendix B.

Empirical and statistical investigations of the theory: Joel Dean, *Managerial Economics* (New York: Prentice-Hall, 1951). Chap. 5. J. Johnston, *Statistical Cost Analysis* (New York: McGraw-Hill, 1960). George J. Stigler, "The Economies of Scale," *Journal of Law and Economics,* Vol. I, October, 1951, pp. 54—71. A. A. Walters, "Production and Cost Functions: An Econometric Survery," *Econometrica,* Vol. 31, No. 1-2, January-April, 1963. Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action: A Book of Readings* (Boston: Houghton Mifflin, 1965), Part Three.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. 11-2ஆவது படத்தில் காணும் செலவு வளைகோடுகளைப் பயன்படுத்திய வருவாய்-செலவுச் சமநிலைப் படம் ஒன்று வரைக. அதில் மொத்த வருவாய்க் கோடு ஒரு நிறுவனத்தின் பண்டத்திற்குரிய கீழ்நோக்கிச் செல்லும் தேவைக் கோட்டினைப் பிரதிபலிக்குமாறு வரையவும்.

2. LAC மேல் நோக்கிச் செல்லும் கட்டங்களில், SAC காட்டும் குறைந்தபட்சச் செலவுக்குரிய அளவைக் காட்டிலும் அதிகமாக உற்பத்தி செய்வதில் நிறுவனம் ஈடுபடுகிறதென்பதைக் காட்டுக.

3. LACயைவிட SAC ஏன் வேகமாகக் கீழ்நோக்கிச் செல்கிறது?

4. நீர் தாள்அட்டையுடன்கூடிய மலிவு நூல் வெளியிடுவதாகவும், அதன் சில்லறை விலை 50 பைசாவென்றும், அதில் 35 பைசா உமக்குக் கிடைக்கிறதென்றும் கொள்க. இந்நூலின் முதல் நகலை அச்சிடுமுன் அச்சுக்கோப்பதற்கு, பண்டங்கள் முதலியன தயாரிப்பதற்கு ஆகும் செலவு ரூ. 4,500 என்றும் கொள்க. ஒவ்வொரு பிரதிக்கும் தாள், கட்டுமானம் முதலியவற்றிற்கு 20 பைசா ஆகிறது என்றால், இந்த நூல் உற்பத்தியில் எது மாறாச் செலவு, எது மாறுஞ்செலவு, எது இறுதிநிலைச் செலவு? எந்த அளவு, உற்பத்தியில் மொத்தச் செலவு-மொத்த வருவாய் சமமாயிருக்கும்? ஒரு வருவாய்-செலவுச் சமநிலை வரைபடம் ஒன்று இந்நூலினுக்கு வரைக.

5. ஒரு நிறுவனத்தின் நிர்வாகிகள் தொழிலாளர் கூலிகளும் உள்ளீடுகளின் விலைகளும் கடந்த ஆண்டில் மிகவும் உயர்ந்துவிட்டதாகக் குறைகூறுகின்றனர்கள். இந்த நிறுவனத்தின் கணக்கு ஏடுகளைச் சோதனை செய்ததில், சராசரி (அலுவல்) செலவுகள் ஒன்றும் கூடவில்லை என்று தெரிகிறது. இது எப்படியிருக்கக் கூடும்?

6. உற்பத்திச் செலவு என்று ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணைப் பொதுப்படையாகக் கூறுவது எப்பொழுது சரி? எப்பொழுது சரியில்லை?

12. நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு
(Linear Programming)

[நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு—சில அடிப்படைக் கருத்துகள் — உயர்ந்தபட்ச லாபங்கள் — குறைந்தபட்சச் செலவுகள் — பிரயோகங்கள்.]

பண்டைக் காலந்தொட்டே மனிதன் பண்டங்களை எப்படி உற்பத்தி செய்வதென்பதைப்பற்றி முடிவுகள் எடுத்து வந்திருக்கிறான். வழக்கம், பண்பாடு ஆகியவை விதித்த பாணிகளைப் பின்பற்றிய வரலாற்றில் பெரும்பகுதியில் ஆண்டுதோறும் முடிவுகள் எடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன. சென்ற இரு நூறு ஆண்டுகளில் முதலாளித்துவப் பொருளாதார அமைப்பில் பகுத்தறிவு செறிந்த வழிகளில் முடிவுகள் எடுக்கும் பழக்கம் வளர்ந்து வருகிறது. ஆழ்ந்து சிந்திக்கப்பட்ட உயர்ந்த திறன்வாய்ந்த முறைகள் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட குறிக்கோள்களை அடைந்திடத் தெளிந்த மனத்துடன் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. விலைக்கோட்பாட்டினை உற்பத்தி, பரிவர்த்தனை, பங்கீட்டுத் துறைகளில் பகுத்தறிவு சார்ந்த முடிவுகள் எடுக்கப்படும் முறைகளின் பொதுவருணனையெனக் கூறலாம்.

முந்திய மூன்று அதிகாரங்களில் விவரிக்கப்பட்ட நிறுவனக் கோட்பாடு (Theory of the Firm) அலுவலதிபர்கள் ஒரு மாறும் உள்ளீடு அல்லது இரண்டினைப்பற்றி எடுக்கும் முடிவுகளையே ஆய்ந்துள்ளது. முயலுநர்கள் உண்மையில் நூற்றுக்கணக்கான மாறிகளைப் (variables) பற்றி ஒரே நேரத்தில் முடிவு எடுக்க வேண்டியிருக்கிறது. இச்சிக்கல் மிகுந்த பிரச்சினைகளுக்கும் பொருளாதாரக் கோட்பாடு தீர்வுகள் காண உதவும்; குறைந்தபட்சச் செலவு, உயர்ந்தபட்ச லாபம் நல்கும் முடிவுகளை எப்படி எடுப்பது

என்பதைக் காட்டும். இத்தீர்வுகள் வரைபடக் கணித முறையில் அமையா; உயர்தரக் கணித மொழியில் வழங்கப்படுகின்றன. எனவே, பொதுவாகக் கூறின், பொருளாதாரக் கோட்பாடு காட்டும் விடைகள் கணித வடிவத்திலிருப்பதனால், அவற்றை நேரடியாகக் குறிப்பிட்ட பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க உபயோகிக்க முடியாது.

ஆல்பிரட் மார்ஷல் உற்பத்தி பற்றிய பிரச்சினைகளுக்குத் தமது பதிலீட்டுத்தத்துவத்தின் (Principle of Substitution) வாயிலாகத் தீர்வு கண்டார். அவர் எண்ணப்படி, அலுவலதிபர்கள் உற்பத்திச் சார்புகளையும் உள்ளீடுகளின் விலைகளையும் எப்பொழுதும் கூர்ந்து கவனித்துக்கொண்டிருப்பார்கள். அவை மாறும் போதெல்லாம் ஒரு மலிவு உள்ளீட்டினைப் பிற உள்ளீடுகளுக்குப் பதில் பயன்படுத்தி மொத்தச் செலவுகளை எவ்வளவு தூரம் குறைக்க முடியுமோ அவ்வளவுக்குக் குறைத்து வந்தார்கள். தொழிலதிபர்கள் இயல் முறைக் கணக்குகளைப் போட்டுப் பார்ப்பதைவிடத் தமது அனுபவம் தோய்ந்த, பயிற்சி மிகுந்த உள்ளுணர்வைக் கொண்டே தீர்வுகளைக் கண்டார்கள் என்பது மார்ஷலின் கருத்து.

நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு

நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு[1] என்பது நுண்ணிய கணிதத்தை உபயோகித்துச் சிலவகைப் பிரச்சினைகளுக்கு, குறிப்பாக உற்பத்திப் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காணும் நுட்ப வினைமுறையாகும். நெடும்போக்கு எனின் நேர்கோடுகளினால் காட்டக்கூடிய தொடர்புகளை ஒத்தவை என்று பொருள்படும். நிரல்வரைபு எனின் முறையாகத் திட்டமிடுவதையும், முடிவுகள் எடுப்பதையும் குறிக்கும். இதைக் கணித நிரல்வரைபு (Mathematical Programming), நடவடிக்கைகள ஆய்வு (Activity Analysis) என்றும் கூறுவர். 1947இல் ஜார்ஜ் பி. டான்ட்ஜிக் (George B. Dantzig) என்ற கணித நிபுணர், ஐக்கிய அமெரிக்காவின் விமானப் படைக்குத் தேவையான பொருட்களைக் கொள்முதல் செய்வதிலுள்ள சிக்கல்களைத் தவிர்க்க வகுத்த அட்டவணையில் (schedule) இந்த நுட்ப வினை முறையை உருவாக்கினார்.[2]

1. இதன் இயல்முறை இலக்கணம்: நெடும்போக்கு ஏற்றத்தாழ்வுகளினால் நேரிடும் தடைகளுக்குட்பட்ட மாறிகளின் நெடும்போக்குச் சார்பை (linear function) உயர்ந்தபட்சம் அல்லது குறைந்தபட்சமாக்குவது நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு. Linear programming is the maximization (or minimization) of a linear function of variables subject to a constraint of linear inequalities

2. நெடும்போக்கு நிரல்வரைபினை முதலாவதாக வகுத்தவர் ருசியக் கணித நிபுணர் எல். வி. கான்டரவிச் (L. V Kanterovich) என்பவர். ஆனால் டான்ட்ஜிக் கணிப்பதற்கு உயர்தர நுட்ப வினை முறையைக் கண்டுபிடித்தவர்.

1947க்குப்பின், நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு இயல்முறையிலும், தொழில்துறையில் நடைமுறைப் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் பிரயோகங்களிலும் மிகவும் முன்னேறியுள்ளது. இதற்கு விரிவாகவும், நுணுக்கமாகவும் எண்ணற்ற கணிப்புகள் அவசியம். எனவே இரண்டாவது உலகப்போருக்குப் பின்னர், கம்ப்யூட்டர்களின் பணி வேகமாகப் பரவி வருவதனால், நெடும்போக்கு நிரல்வரையும் அதனுதவியினால் மிகவும் வளர்ந்துள்ளது. நிறுவனப் பொருளாதாரக் கோட்பாட்டில், நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு பல சிறப்பு வகைகளில் பரிமளிக்கிறது. 8 முதல் 11ஆவது அதிகாரங்கள் வரை விளக்கப்பட்டவை சம்பிரதாயக் கோட்பாடு (conventional theory) என்று கூறத்தகும்; இது மிகவும் பொதுவானது; குறுங்காலத்தையும் நீள்காலத்தையும் நேர்கோட்டுத் தொடர்புகள், வளைகோட்டுத் தொடர்புகள் (curvilinear functions), செலவு-உற்பத்தித் தொடர்புகள் அதில் அடங்கும்.

நெடும்போக்கு நிரல்வரையின் முதன்மையான கருத்துகளெல்லாம் கணிதமயமாயிருப்பதனால், அதை முழுமையாக ஈண்டு விவரிக்க இயலாது. அதனுடைய பொருளாதார அம்சங்களைக் கண்டு கொள்ளக்கூடும்; மேலும் அது எந்த அளவிற்கு நிறுவனக் கோட்பாட்டை மாற்றியமைக்க ஏதுவாயுள்ளதென்பதையும் புரிந்து கொள்ளலாம்.

சில அடிப்படைக் கருத்துகள்
(Some Basic Concepts of Linear Programming)

தூய கணிதச் சார்புள்ள கருத்துகளை விலக்கிவிட்டால், நெடும்போக்கு நிரல்வரையின் முக்கியக் கருத்துகள் எளிமை வாய்ந்தவையே. உள்ளீடுகள் வெளியீடுகள் ஆகியவற்றின் விலைகள் மாறாதிருக்கும் குறுங்காலத்தில் ஒரு நிறுவனம் உற்பத்திப் பிரச்சினைக்கு எவ்வாறு தீர்வு காணும் என்பதில் நெடும்போக்கு நிரல்வரையின் கோட்பாடும், பிரயோகங்களும் முழுக் கவனம் செலுத்துகின்றன.

உத்தம அளவுகளும் தேர்வுகளும்
(Optimization and Choices)

நெடும்போக்கு நிரல்வரையின் தலையாய பண்பு என்னவெனில் உத்தம முறையில் தேர்வுகளைக் காணவேண்டிய பிரச்சினைகளுக்கு, அதுவும் குறிப்பிட்ட எல்லைகளுக்குள்ளும் கட்டுப்பாடுகளுக்குள்ளும், காணக்கூடிய தீர்வுகளை எண்ணளவில் (numerical) நல்குவதாகும்.

நெடும்போக்குத் தத்துவம்
(Linearity)

பெரும்பாலும் நாம் காணக்கூடிய உள்ளீடு-வெளியீடுத் தொடர்புகளைப் பற்றிய எளிமை மிகுந்ததொரு எடுகோளும் உபயோகமுள்ளதொரு கூற்றுமாகும் நெடும்போக்குத் தத்துவம். இந்த எடுகோள் சிக்கல் மிகுந்த நிரல்வரைபுக்கு இன்றியமையாத கணிதமுறைகளை எளியதொரு வகையில் செலுத்தவல்லது. நெடும்போக்குத் தத்துவத்திற்குப் பொருளாதார இயலில் இரண்டு பொருட்கள் உண்டு: (1) மாறு விளைவுவிதி (Law of Constant Returns) செயல்படுவது. அதாவது சராசரி விளைவும் (Average Returns A.R.) இறுதிநிலை விளைவும் (Marginal Returns MR) சமமாயிருப்பது; (2) குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விலைகளில் உள்ளீடுகளும் வெளியீடுகளும் விற்கப்படும். எனவே இவற்றை விலை-உற்பத்தி வரைபடங்களில் நேர்கோடுகளில் காட்ட முடியும். திடீரென 1947-இல் அமெரிக்கப் பொருளாதாரம் நெடும்போக்குத் தத்துவப்படி இயங்கத் தொடங்கவில்லை; ஆயினும் சில உற்பத்திக் கட்டங்களில் மாறு விளைவு விதி செயல்பட்டது. மேலும் இந்தக் கட்டங்களில் (range), ஓர் அலகிற்கான செலவு மாறுமலிருக்கவும் சராசரிச் செலவும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாயிருக்கவும் செய்யும் என்பதாகவும் வைத்துக்கொள்ளவேண்டும். 11-4ஆவது படத்தில் காட்டியபடி செலவுக் கோடுகள் இருக்கும் நேரங்களில் நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு நுட்ப வினைமுறைகளைப் பிரயோகிக்கலாம். ஒரு நிறுவனத்தின் செலவுக் கோடுகளும், விளைவுக் கோடுகளும் சீரிய நேர்கோடுகளாக இல்லாவிட்டாலும் நடைமுறைக் காரியங்களுக்கு நெடும்போக்கு எடுகோளைப் பிரயோகிக்கலாம். இந்நூலில் நெடும்போக்கு எடுகோள் அதன் எளிமையின் காரணத்திற்காக அடிக்கடி கையாளப்பட்டிருக்கிறது. தவிரவும் நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறையின் இன்றைய செல்வாக்கும் இந்த எடுகோளைக் கையாளத் தூண்டுகிறது.

கணித நிரல்வரைபுகளனைத்தும் நெடும்போக்கில் அமையவில்லை. நெடும்போக்கற்ற, வளைந்த போக்குள்ள (curvilinear) நிரல்வரைபு நுட்ப வினைமுறைகள் சம்பிரதாயக் கோட்பாட்டில் காண்பதுபோலப் பலப் பிரச்சினைகளை ஆயவுதவுகின்றன. இப்பிரச்சினைகளில் வளைவுக் கோடுகளே தொடர்புகளைச் சித்திரித்துக் காட்டவல்லவை, நேர்கோடுகளன்று. நேர்கோடுகளற்ற நிரல்வரையில் (nonlinear programming) கடுமையான கஷ்டங்கள் கணித முறையில் எழுகின்றன. எனவே பயனுள்ள முடிவுகள் கிடைப்பதரிது.

மற்றொருவகை நிரல்வரைபு முழு எண்களைக் கொண்டமையால் ' முழுஎண் நிரல்வரைபு ' எனக் கூறப்படுகிறது. இதில் (integral programming) வரும் பிரச்சினைகளுக்கெல்லாம் தீர்வுகள் முழு எண்களில் கிடைக்கக் கூடியவை ; பின்னங்களைச் சேர்த்துக் கொள்வதில்லை. விமானப் போக்குவரத்தில் தீர்வுகள் காணும் பொழுது 8 ஜெட் விமானங்கள் என்றிருக்க முடியுமேயொழிய $7\frac{3}{4}$ அல்லது $8\frac{1}{2}$ விமானங்கள் என்றிருக்க முடியாதன்றோ ?

செய்முறைகள்
(Processes)

நெடும்போக்கு நிரல்வரைபில் செய்முறை என்பது ஓர் அடிப்படைக் கருத்து. இதை நடவடிக்கை (activity) என்றும் கூறுவர். ஒரு வினையைச் செய்யும்முறையென்பது இச் சொற்களின் பொருள். ஒரு குறிப்பிட்ட உற்பத்தியைச் சில குறிப்பிட்ட உள்ளீடுகளைக் கலந்து ஆக்குவது ஒரு செய்முறையாகும். ஒரு லாரியும் அதை ஓட்டுபவனும் சேர்ந்து ஒரு செய்முறை. இவ்விரண்டின் சேர்க்கையினால் ஒரு நாளில் அல்லது ஒரு வாரத்தில் பல மைல்கள் பல டன்கள் சரக்கைக் கொண்டு செல்ல முடியும். செய்முறையின் மட்டம் (level) இதில் எத்தனை லாரிகள் எத்தனை ஓட்டுபவர்கள் அடங்கியுள்ளனர் என்பதைக் காட்டுவதாகும். இச்செய்முறையில் நேர்கோடுகளின் பொருள் என்ன? இரண்டு லாரி பெயர்த்துச் செல்லும் சரக்கு, ஒரு லாரி கொண்டு செல்வதைவிட இரண்டு மடங்கும், நான்கு லாரிகள் கொண்டு செல்வது நான்கு மடங்கும் இருக்கும் என்பதுவே.

செய்முறை என்பது டெக்னலஜி அடிப்படையுள்ள கருத்து. உபகரணங்களையும் (equipment) மனிதர்களையும் சேர்ந்த தொகுதிகள் — பெரிதாயினும்சரி, சிறிதாயினும்சரி செய்முறையில் அடங்குவன. ஒவ்வொரு செய்முறையும், உற்பத்தி சாதனங்களை (முதல், உழைப்பு) ஒரு மாறாவிகிதத்தில் உபயோகிக்கிறது. எனவே ஓர் உள்ளீட்டினிடத்தில் பிறிதொரு உள்ளீட்டினைப் பதிலீடு செய்வது கிடையாது. இதற்கு மாறாக, சம்பிரதாயக் கோட்பாட்டில், ஓர் உள்ளீட்டினுக்குப் பிறிதொன்றினைப் பதிலீடு செய்வது அதில் காணும் எடுகோள். இதன் விளைவாக ஒரு வழவழப்பான சமஉற்பத்திக் கோடு தோன்றுகிறது.

ஒரு நிறுவனம் பல செய்முறைகளைக் கையாளலாம். ஒவ்வொரு செய்முறையும் உற்பத்தியை ஆக்கிடப் பல மட்டங்களில் செயல்படுவன. ஒரு செய்முறைக்குப் பதில் பிறிதொரு செய்முறையை மேற்கொள்ளலாம். இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட

செய்முறைகள் செயல்படும்போது ஒன்றையொன்று இடைஞ்சல் செய்வதுமில்லை, ஒன்றுக்கொன்று உதவுவதுமில்லை. இந்த நிபந்தனைகள் விவாதத்தை எளிமையாக்கும் எடுகோளாகும். நெடும்போக்கு நிரல்வரையின் முக்கியப் பிரச்சினையைக் கூறுவதென்றால், (1) பல்வேறு செய்முறைகளை எவ்வாறு உத்தம அளவில் கலந்து கொள்வது? (2) அதனால் நிறுவனம் செயல்படும் கட்டுப்பாடுகளுக்குள் குறைந்தபட்சச் செலவில் எப்படி உற்பத்தி செய்யமுடியும்? என்பதாகும். இதை விளக்கிட ஓர் எளிய எடுத்துக்காட்டினைப் பார்ப்போம்.

குறிக்கோள் சார்பு
(Objective Function)

நெடும்போக்கு நிரல்வரைபுக்கென ஒரு புதிய மொழியே உருவாகியுள்ளது. எளிய பொருளாதாரக் கருத்துகளுக்குக்கூட புதிய பெயர்கள் சூட்டப்பட்டிருக்கின்றன. இதற்கு நல்லதொரு எடுத்துக்காட்டு 'குறிக்கோள் சார்பு'. இதைத் 'தெளிவிலக்கணச் சார்பு' (criteria function) என்றும் கூறுவர். எவற்றின் அளவுகளை உயர்ந்தபட்சமோ, குறைந்தபட்சமோ ஆக்கவேண்டுமோ அவற்றை இச்சொற்றொடர்கள் குறிக்கின்றன. லாபங்களை அல்லது வருவாயை உயர்ந்தபட்சம் ஈட்டுவதென்றால், லாபமும் வருவாயும்தாம் குறிக்கோள் சார்பு. செலவுகளைக் குறைந்தபட்சமாக்குவதெனின், செலவுதான் குறிக்கோள் சார்பு. செலவுகளைக் குறைப்பதும் லாபங்களைக் கூட்டுவதும் ஒரு நாணயத்தின் இரு புறங்களையும் போலவே. இப்படி இரண்டு குறிக்கோள் சார்புகளமைந்தால், ஒரு நிறுவனத்தின் குறைந்தபட்சச் செலவுப் பிரச்சினையின் தீர்வைக் கணித வழியில் உயர்ந்தபட்ச லாபப் பிரச்சினையின் தீர்வாக, ஆதியிலிருந்து முழு ஆய்வையும் தொடங்காமலே மாற்றிக் கொள்ள முடியும். நெடும்போக்கு நிரல்வரைபிற்குப் பிரச்சினையைச் சீராக அமைத்திட ஆழ்ந்த சிந்தனையும் கடும் உழைப்பும் இன்றியமையாதவை.

கட்டுப்பாடுகள்
(Constraints)

இறுக்கம் (restraint) என்றும் கூறப்படும் கட்டுப்பாடுகள் என்பன எல்லைகள் (limitations) ஆகும். ஒரு சூழ்நிலையில் செய்ய முடியாத காரியங்களையும் செய்திட வேண்டிய காரியங்களையும் இவை குறிக்கும். துய்ப்போன் ஒருவனின் வருமானம் ஒரு கட்டுப்பாடு ஆகும்; அவனுடைய செலவை, துய்ப்பைக் கட்டுப்படுத்துவதாகும். பத்து எந்திரங்களும் 1000 சதுர அடிப்பட்டறையுமே

ஒரு நிறுவனத்திற்கு உண்டானால், அந்நிறுவனம் உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டுவதற்கு அது ஒரு கட்டுப்பாடாக அமையும். ஒருவகை எந்திரத்துக்கு ஒரு மனிதனும், மற்றொருவகை எந்திரத்துக்கு இரண்டு மனிதரும் தேவையென்றிருந்தால், இந்த நிபந்தனைகளும் கட்டுப்பாடுகள் ஆகும். கட்டுப்பாடுகளைச் 'சமனற்ற நிலை' (inequalities) என்றும் கூறுவதுண்டு. அதாவது ஒரு நிறுவனத்தில் 10 அல்லது அதற்குக் குறைந்த (≤ 10) எந்திரங்கள் இருக்கின்றன; ஒவ்வொரு எந்திரத்தையும் ஓட்டுவதற்கு இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட (≥ 2) நபர்கள் அவசியம் என்பன போன்றவை சமனற்ற விஷயங்கள் அன்றோ?

சாத்தியமாகும் தீர்வுகள்
(Feasible Solutions)

கட்டுப்பாடுகள் இன்னின்னவென்று தெரிந்தபின் சாத்தியமாகும் தீர்வுகளைத் தேடிக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். துய்ப்போனின் வருவாயும் பண்டங்களின் விலைகளனைத்தும் கட்டுப்பாடுகள். இவை தெரிந்தபின் துய்ப்போன் என்னென்ன பண்டங்களை என்னென்ன விதங்களில் கலந்து வாங்க முடியும், அதாவது எந்தக் கலவைகள் சாத்தியமாகும் என்று கண்டுபிடிக்கலாம். இரண்டே இரண்டு பண்டங்களிலிருந்தால், துய்ப்போனுக்குச் சாத்தியமாகும் தீர்வுகளெல்லாம் பட்ஜட் கோட்டின் மேலும் அதற்கு இடப்புறமுள்ள புள்ளிகள் காட்டும் கலவைகளாகும். (5-4ஆவது படத்தை மீண்டும் பார்த்து நினைவு கூர்க.) இரண்டு உள்ளீடுகளைக் கொண்டு உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனத்தின் சாத்தியமாகும் தீர்வுகளனைத்தும் சமச்செலவுக் கோட்டின் மேல் அல்லது அதற்கு வலப்புறமுள்ள இரண்டின் கலவைகள் ஆகும். (10-3ஆவது படத்தின் விளக்கவுரையைப் பார்க்க.)

உத்தமத் தீர்வுகள்
(Optimum Solutions)

சாத்தியமாகும் பல தீர்வுகளில் தலைசிறந்தது உத்தமத்தீர்வு. சில நேரங்களில், நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு தரும் சாத்தியமாகும் தீர்வுகளில் பல சமமான சிறப்புடையனவாகவும், பிறதீர்வுகளைக் காட்டிலும் மேம்பாடுடையனவாகவும் இருக்கக்கூடும். அப்படியானால் ஒரே ஒரு உத்தமத் தீர்வு என்பதில்லையென்றாகும். இதற்குச் சில எளிமை மிக்க எடுத்துக்காட்டுகள் பின்னால் தரப்படும்.

தீர்வுகள் காண்பதில் எளிமை (simplex) முறை என்றொன்றுண்டு; இது பெயர் மட்டிலும்தான் எளிய முறை, உண்மையில்

அவ்வளவு எளிதன்று. கணித முறையில் எந்திர மூலம் கணக்கிட்டு உத்தமத் தீர்வைக் காணும் முறைக்குத்தான் இப்பெயர் வழங்குகிறது. இதில் பல இறுதிநிலைக் கணிப்புகளை (marginal calculation) வரிசைப்படுத்தி வைத்துக்கொண்டு, ஒன்றன்பின் ஒன்றாகச் சாத்தியமாகும் தீர்வுகளைச் சோதனை செய்து தேர்ந்தெடுத்தல் இவ்வெளிய முறையின் முக்கிய அம்சங்களாகும். இச்சோதனையில் குறைபாடுகளுள்ளவற்றை நீக்கிக்கொண்டே போகவேண்டும். தலைசிறந்த தீர்வு அகப்படும்வரை சோதனை நீடிக்கும்.

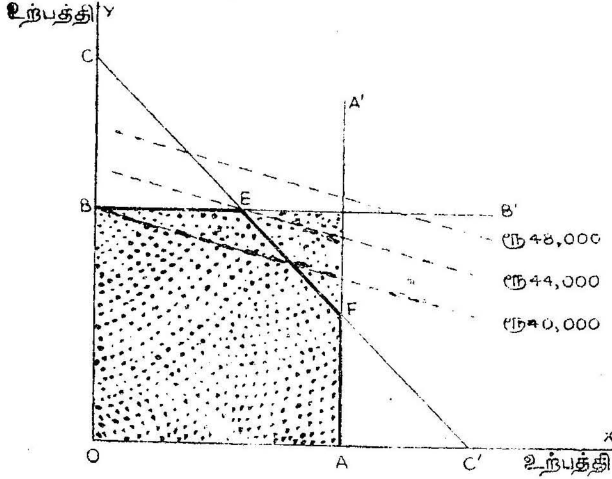
முந்திய அதிகாரங்களில் உபயோகித்த வரைபடக் கணித நுட்ப வினைமுறைகளைப்போன்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்தும் மூன்றுவகை நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு ஆய்வு எடுத்துக்காட்டுகளைக் கீழே காணலாம். அவற்றில் ஒன்று எவ்வாறு ஒரு நிறுவனம் உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டும் என்றும், பிறிதிரண்டும் ஒரு நிறுவனம் எவ்வாறு குறைந்தபட்சச் செலவைத் தீர்மானிக்கிறதென்றும் காட்டுவன.

உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டல்
(Maximizing Profits)

இரண்டு பண்டங்கள் உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் ஒன்றிற்கு மூன்று கட்டுப்பாடுகள் உள்ளன; இந்நிறுவனம் எவ்வாறு உயர்ந்தபட்ச லாபத்தை ஈட்டும்? இம்மாதிரிக் கேள்வி நெடும்போக்கு நிரல்வரைபுப் பிரச்சினைகளில் மிகவும் எளிதில் புரிந்துகொள்ளக்கூடியதொன்று. இது ஓர் 'உற்பத்திப் பொருள்கள் கலவை'ப் (product mix) பிரச்சினை. இரண்டு பண்டங்களையும் வெவ்வேறு வீதாச்சாரங்களில்—கலவைகளில் உற்பத்தி செய்ய முடியும். எந்த வீதாச்சாரத்தில் உற்பத்தி செய்தால் லாபம் உச்சநிலையடையும் என்பதுதான் பிரச்சினை.

சம்பிரதாய இறுதிநிலை ஆய்வுக் கோட்பாட்டில், இரண்டு பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனத்திற்கு உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு வழவழப்பாகவும், கீறலின்றித் தொடர்ச்சியாகவும் அமைந்திருக்கும். இந்நிறுவனம் இரண்டு பொருட்களை நுண்ணிய அளவில்—அலகு அலகாகக் கூட்டியும் குறைத்தும் மாற்ற முடியும் என்ற எடுகோளை இவ்வளைகோடு பிரதிபலிக்கிறது. (10-4ஆவது படம், பக்கம் 301பார்க்க.) ஆனால் இங்கு நாம் எடுத்துக்கொண்டிருக்கும் நிறுவனத்தில் உற்பத்தி வசதிகள் மாறாத அளவுகளில் அமைந்திருக்கின்றன.

12-1ஆவது படத்திலுள்ள நிறுவனம் X, Y எனும் இரண்டு பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் இரண்டு ஆலைகளைக் (plants) கொண்டது. உற்பத்திக்கு A, B, C என்ற மூன்று கட்டுப்பாடுகள் உள்ளன. Xஇன் மாத உற்பத்தியை A ஆலையின் கொள்ளளவு கட்டுப்படுத்துகிறது. OAஐவிட அதிகமாக அதில் Xஐ ஆக்க முடியாது. Yயின் மாத உற்பத்தியை, B ஆலையின் கொள்ளளவு



படம் 12-1 உயர்ந்தபட்ச லாபம் சட்டல்

கட்டுப்படுத்துகிறது; OBயைவிட Yயின் உற்பத்தி கூடுதலாக்க முடியாது. இரண்டு அச்சுகளாலும் AA', BB' என்ற கோடுகளாலும் அமைந்த செவ்வகம் மேற்கூறிய இரண்டு கட்டுப்பாடுகளாலும் நேரிடும் விளைவுகளைக் காட்டுகிறது. அடுத்து வருவது C எனும் மூன்றுவது கட்டுப்பாடு—வர்ணம் தீட்டும் பட்டறை. இரண்டு பண்டங்களுக்கும் வர்ணப்பூச்சு அவசியம். CC' எனும் கோடு வர்ணப் பட்டறையின் ஒரு மாதக் கொள்ளளவைக் காட்டுகிறது. இக்கோட்டின் சரிவு Yஇல் 5 அலகுகள் அதிகமாக வர்ணம் பூசப்பட்டால், Xஇல் 5 அலகுகள் குறைவாக வர்ணம் பூசப்படும் என்பதைக் காட்டுகிறது.

12-1ஆவது படத்தில் கருமைநிறப் பரப்பு சாத்தியத் தீர்வுகளின் எல்லைகளைக் காட்டுவதாகும். BE, EF, FA என்ற மூன்று நேர்கோடுகளும் "உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோட்டு"க்கு நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறைப்படி இணையாகும். இம்முறையில் ஏதாவது ஒரு கோட்டிலுள்ள புள்ளி நிர்ணயிக்கும் X, Y

களின் உற்பத்தி விதாச்சாரம் அல்லது கலவை (combination) சாத்தியமானதே. இக்கோடுகளுக்கு உட்புறத்திலும் ஒவ்வொரு புள்ளியும் சாத்தியமான உற்பத்திக் கலவையைக் காட்டும். இந்தப் பரப்புக்கு வெளியேயிருக்கும் புள்ளிகள் காட்டும் X, Y விதாச்சாரங்களனைத்தும் சாத்தியமாகா உற்பத்திகள்.

இனி லாபங்களைக் கவனிப்போம். X, Y எனும் இரண்டு பண்டங்களும் குறிப்பிட்ட அங்காடி விலைகளில் விற்கப்படுகின்றன. அந்த விலைகளிலிருந்து, X, Y பண்டங்களில் அலகு ஒன்றுக்கு ஆகும் உற்பத்திச் செலவைக் கழித்தால், லாபமென்னவென்று தெரியும். (உற்பத்திக்கு ஆகும் செலவுகளில் கச்சாப் பொருள், உழைப்பு, எரிபொருள் முதலியவற்றிற்கு ஆகும் செலவீடுகள் இவையனைத்தும் மாறுஞ்செலவுகளே.) இந்த லாபம் "விலையிலிருந்து மாறுஞ்செலவுகளைக் கழித்தால் வரும் மிச்சம் லாபம்" என்ற பழைய இலக்கணமும் ஒன்றே என்பதை இங்குக் குறிப்பிடவேண்டும். இம்மாதிரி அலகு ஒன்றுக்குக் கிடைக்கும் லாபத்தைக் கணிப்பது சாதாரண அலுவலகங்களின் வழக்கத்தை அனுசரித்த முறைதான். லாபத்திற்குரிய மற்ற இலக்கணங்களுடன் இதைக் குழப்பிக்கொள்ள வேண்டியதில்லை. இதனால் ஒரு தப்பும் இந்த இடத்தில் உண்டாகாது. இனி ஓர் அலகு Xக்கு லாபம் ரூ. 10.00 என்றும், ஓர் அலகு Yக்கு ரூ. 40.00 என்றும் கொள்க.

இனி நாம் வரையவேண்டுவன சமலாபக் கோடுகள். இவற்றைச் சமச்செலவுக் கோடுகள் (படம் 10-2, பக்கம் 293 பார்க்க), சமவருவாய்க் கோடுகள் (படம் 10-5, பக்கம் 302 பார்க்க) வரையும் வகையில்தான் வரையவேண்டும். 12-1ஆவது படத்தில் மூன்று சமலாபக் கோடுகள் வரையப்பட்டிருக்கின்றன. ரூ. 40,000 என்ற பெயருள்ள கோடு Y அச்சை B எனுமிடத்தில் தொடுகிறது. அலகு ஒன்றுக்கு Yயின் விலை ரூ. 40.00 லாபம் தருவதால், OB என்பது 1,000 Y அலகுகளைக் காட்டுவதாகும். இந்த ரூ. 40,000 லாபக்கோடு X அச்சைத் தொடும் இடம் படத்தில் காட்டப்படவில்லை; ஆனால் அது 4,000 X அலகுகள் உற்பத்தியாகுமிடத்தில் தொடுமென்பதை ஊகித்துக் கொள்ளலாம்; ஏனெனில் ஓர் அலகு Xக்கு வரும் லாபம் ரூ. 10.00. சமலாபக் கோட்டின் சரிவு ஓர் அலகு Xஇன் லாபத்திற்கும் ஓர் அலகு Yயின் லாபத்திற்குமுள்ள விகிதத்திற்குச் (ratio) சமம்; இங்கு இது $\frac{1}{4}$ ஆகும். இக்கோடு வடகிழக்கில் எட்டிப் போகப் போக, லாபம் ஏறிக் கொண்டு போகும்.

12-1ஆவது படத்தில் உத்தமத் தீர்வு E எனும் புள்ளியிலிருக்கும். இங்கே மாதம் ஒன்றுக்கு ரூ. 44,000 லாபம்; இதுவே உச்ச நிலை லாபமாகும். மற்றச் சாத்தியமான கலவைகளில் ஒவ்வொன்றும் இந்த லாபத்தைவிடக் குறைவாகவே தரக்கூடியது. Eஇல் காணும் தீர்வுக்கு "மூலைத் தீர்வு" (corner solution) என்று பெயர். ஒரே ஒரு உத்தமத் தீர்வுதானிருக்குமாயின், நெடும்போக்கு நிரல்வரைபுத் தீர்வுகள் எப்பொழுதும் மூலையில்தானிருக்கும். 12-1ஆவது படத்தில் X, Y இரண்டு பண்டங்களும் உற்பத்தியாகக்கூடிய மூலைகள் இரண்டுதாம் உள; ஏனெனில் இதில் மூன்று கட்டுப்பாடுகள்தாமிருக்கின்றன. கட்டுப்பாடுகள் கூடினால் மூலைகள் கூடும். நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறையை நடைமுறையில் பிரயோகிக்கையில் கம்புயூட்டர்கள் மூலைகளின் இயற்கணித இணைகளைக் (algebraic equivalents) கண்டுபிடித்து உத்தம மூலையைத் (optimum corner) தேடுவதில் முனையும்.

12-1ஆவது படத்தை மீண்டும் நோக்குக. சமலாபக் கோட்டின் சரிவு சிறிது மாறினாலும் E எனும் புள்ளியில் கிடைத்துள்ள உத்தமத் தீர்வு மாறாது. இதன் சரிவு X, Y இரண்டின் விலைகளின் திறம் இரண்டிற்குமாகும் செலவுகளிலும் ஏற்படும் மாறுபாடுகளினால் மாறக்கூடியது. இக்கோட்டின் சரிவு கணிசமாக மாறினால் உத்தமத் தீர்வு E மூலையிலிருந்து F மூலைக்கு மாறிவிடும்.

சம்பிரதாய இறுதிநிலை ஆய்வில் விலைகள் அல்லது செலவுகளில் நேரிடும் கடுகத்தனை மாறுதல்கள்கூட இரண்டு பண்டங்களின் உற்பத்தி வீதாச்சாரத்தை உடனடியாக மாற்றிவிடும். ஏனெனில் சமச்செலவுக் கோடும் சமவருவாய்க் கோடும் உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோட்டினுக்கு ஒவ்வொரு புள்ளியில் தொடுகோடாக அமைகின்றன. இப்புள்ளிகள் விலை அல்லது செலவு மாறுபாடுகள் இம்மியளவிருப்பினும் நகர்ந்துவிடுகின்றன.

இன்னுமொரு சுவையான தீர்வைப் பார்ப்போம். X, Y எனும் பண்டங்களின் அலகு ஒன்றுக்கு வரும் லாபம் மிகுந்த அளவில் மாறி, சமலாபக் கோடு EFக்கு இணைகோடாகிவிடுகிறதென்றுகொள்க. இப்பொழுது உத்தமத் தீர்வு எது என்பது கேள்வி; அது ஒரு மூலையிலுமில்லை. EF கோடு முழுவதிலும் பரந்து நீண்டு கிடக்கிறது. இந்நிலையில் உத்தமத் தீர்வு கீழ்க்கண்டவாறு அமையும். இரண்டு பண்டங்களையும் EF கோட்டில் எந்தப் புள்ளி காட்டும் வீதாச்சாரத்திலும் உற்பத்தி செய்யலாம்; எல்லாப் புள்ளிகளும் உச்சநிலை லாபத்தைக் காட்டுகின்றபடியால்

இக்கோடு முழுவதும் பல புள்ளி உத்தமத் தீர்வுகளாக (multi point optima) அமையும்.

நிழல் விலைகள்
(Shadow Prices)

மூன்று கட்டுப்பாடுகள் அடங்கிய நிலையில் உச்சநிலை லாபம் அடைவதற்குள்ள தீர்வை இதுவரை விவரித்த நெடும்போக்கு நிரல்வரைபுப் பிரச்சினை காட்டியது. இதே பிரச்சினையைக் கணித முறையில் வேறு வகையில் வடித்தால் இதுவே குறைந்தபட்சச் செலவுப் பிரச்சினையாக மாறிவிடும். முதலில் எழுப்பிய உச்ச நிலைப் பிரச்சினையை முதலாவது அல்லது 'பிரைமல்' (primal) என்றும், அதனுடன் இணைந்த குறைந்தபட்சச் செலவுப் பிரச்சினையை அதன் 'இரட்டை' அல்லது 'டூவல்' (dual) என்றும் கூறுவது மரபு. 'இரட்டை' அல்லது டூவல் கணிப்பிலிருந்து கட்டுப்பாடுள்ள உற்பத்தி சாதனங்களின் 'நிழல் விலைகள்' (shadow prices) கிடைக்கும். நிழல் விலைகளுக்கு 'உள்ளார்ந்த மதிப்பு' (implicit value) என்பது மற்றொரு பெயர்.

மேற்கூறிய எடுத்துக்காட்டில் A, B ஆலைகள் உற்பத்தி சாதனங்கள். இவை குறிப்பிட்ட கொள்ளளவுகளிலிருப்பதனால், உற்பத்தி இரண்டு குறிப்பிட்ட அளவுகளோடு நின்றுவிடுகிறது. இந்த ஆலைகளைச் சிறிய அளவில் பெரிதாக்கமுடியுமென்று கொள்க. (இப்படி நினைத்துக்கொள்வது அசாதாரணமான தோன்றலல்ல.) இச்சிறிய அளவு 'கூடுதலி'ன் (increment) மதிப்பு அது நல்கும் லாபத்தின்மூலம் கணிக்கப்படுகிறது; இதை டூவல் கணிப்பின் வாயிலாகக் கணிக்க முடியும். இவ்வாறு கணிக்கப்பட்ட 'கூடுதல்களின் மதிப்பு'தாம் 'நிழல் விலைகள்'.

13·1ஆவது படத்தில் B எனும் உற்பத்தி சாதனம் ஒரு கட்டுப்பாடு. Bயின் கொள்ளளவு கூடினால், கூடுதலாக Y அலகுகள் உற்பத்தியாகும். அவற்றை விற்பதனால், கூடுதல் லாபம் கிட்டும். இனி Bயின் கொள்ளளவு ஒரு சதவீதம் கூடுகிறதென்று கொள்க. இதனால் E எனும் புள்ளி படத்தில் சிறிது மேலே நகரும். எனவே புதிய E வழிச் செல்லும் சமலாபக் கோடு ரூ. 44,000 என்ற கோட்டைவிடச் சற்று உயரத்தில் செல்லும். Yயின் உற்பத்தி ஒரு சதவீதம், அதாவது 10 அலகுகள், உயரும்; அதனால் லாபம் ரூ. 400 அதிகமாகும். C எனும் கட்டுப்பாட்டினால் 10 Y அலகுகள் வர்ணம் பூசப்பட்டால், X அலகுகளில் 10 அலகுகள் குறைவாகத்தான் வர்ணம் பூச முடியும். எனவே Xஇன் உற்பத்தியில் 10 அலகுகள் குறையும்; இதனால் ரூ. 100 அளவுக்கு லாபம்

குறையும். ஆகையால் Bயின் கொள்ளவு ஒரு சதம் உயர்வதனால் கிடைக்கும் நிகர லாபம் மாதம் ஒன்றுக்கு ரூ 400 – 100 = ரூ. 300 ஆகும். இதுதான் Bயின் நிழல் விலை.

C எனும் உற்பத்தி சாதனத்தின் நிழல் விலையையும் இதே மாதிரிக் கண்டுபிடிக்கலாம். CC' எனும் கோட்டைச் சற்றே வலப்புறம் அதன் கொள்ளவு ஒரு சதம் அதிகமாகும்படி நகர்த்துவோம். இதன் விளைவாக, E எனும் புள்ளி சிறிதளவு வலப்புறம் நகரும். அதனால் முன்னைவிட உயர்ந்த சமலாபக் கோட்டினை அடையும். Eஇன் பழைய இடத்தில் X அலகு ஒன்றுக்கு லாபம் ரூ. 10 வீதம் 400 அலகுகள் உற்பத்தியாயின. இதில் ஒரு சதம் அதிகமானால் கூடுதலாக 4 அலகுகளும் அதனால் கூடுதல் லாபமாக மாதம் ஒன்றுக்கு ரூ. 40 கிடைக்கும். இதுதான் Cஇன் நிழல் விலை.

12-1ஆவது படத்தில் உத்தமத் தீர்வு காணும்போது மொத்த லாபம் ரூ. 44,000; அதில் B ஆலைக்கு ரூ. 40,000, C என்னும் வர்ணச் சாலைக்கு ரூ. 4,000 என்றும் பகிர்ந்தளிப்போம். இவ்விரண்டு உற்பத்தி சாதனங்களின் (A, C) மதிப்பு லாபங்களுக்குச் சமமாயிருக்கிறது.

A எனும் உற்பத்தி சாதனம் என்னவாயிற்று? இதன் நிழல் விலை பூச்சியம். இப்படத்தில் காணும் உத்தம உற்பத்தித் தீர்வுப்படி, மேலும் அதிகமாக A ஆலையை உபயோகிக்க முடியாது. படத்தை மீண்டும் நோக்கினால், இப்பொழுதுகூட Aயின் முழுக் கொள்ளவு உற்பத்தி நடைபெறவில்லை; அதில் பாதிதான் உபயோகிக்கப்பட்டிருக்கிறது. எனவே A ஆலையின் உற்பத்தி, வளர்ச்சிக்குத் தடையாயில்லை; ஆனால் Bயும் Cயும் தடையாக உள்ளன. Aக்குப் பூச்சிய நிழல் விலை என்பதனால் அது உபயோகமற்றது மோசமானது என்று எண்ணக் கூடாது. இச்சூழ்நிலையில் A ஆலையை 'அதிகப்படி' ஆக்குவதற்கு ஒரு மதிப்பும் கிடையாது என்பதையே இப்பூச்சியம் உணர்த்துகிறது.

உத்தம உற்பத்தித் தீர்வு மட்டும் F மூலையில் இருந்துவிட்டால், A ஆலையின் கதை வேறு. இந்நிலையில் Aயும் Cயும் உற்பத்திக் கட்டுப்பாடுகளாகிவிடும். B என்னும் சாதனத்திற்குப் பூச்சிய நிழல் விலை தரப்படும். உத்தமத் தீர்வு F மூலையிலிருப்பின் X, Yகள் தரும் லாபங்கள் அலகு ஒன்றுக்கு வேறுவிதமாகவிருக்க வேண்டும். Eஇல் உத்தமத் தீர்வு இருக்கையில் X, Y பண்டங்கள் தந்த லாபங்களுக்கு முற்றிலும் மாறுபட்டதாயிருக்க வேண்டும். ஆகையால், உற்பத்தித் தடுப்புகளின் (bottle necks) நிழல் விலை

களைத் தீர்மானிப்பவை இரண்டு: (1) உற்பத்தியான பண்டங்களிலிருந்து கிட்டும் லாபங்கள்; (2) உற்பத்திச் சாதனங்களின் உற்பத்தித்திறன்கள்.

நமது பழைய விவாதத்தை மேலும் தொடர்வோம். B, C இரண்டு சாதனங்களின் நிழல் விலைகள், அவற்றின் முறையே சிறிதளவு கூடுதல்களின் (increment) மாதம் ஒன்றுக்குள்ள மதிப்புகள். (ஏனெனில் இந்த எடுத்துக்காட்டில் எல்லாக் கணக்குகளும் ஒரு மாத காலக் கணக்கு.) நிர்வாகிகள் இவ்விரண்டு உற்பத்தி சாதனங்களின் கொள்ளளவுகளை விரிவாக்க என்னென்ன செலவுகள் ஆகுமெனக் கண்டுபிடிப்பார்கள். இவற்றுடன் அவற்றின் நிழல் விலைகளை முறையே ஒப்பிடுவார்கள். மாத அடிப்படையில் கணக்கிட்ட செலவீடுகள் நிழல் விலைகளை விடக் குறைவாக இருந்தால், உற்பத்தி சாதனங்களை விரிவாக்குதல் லாபகரமாயிருக்கும் என்று கூறலாம். இதற்கு எதிர்காலத்தைப் பற்றிய எதிர்பார்ப்புகளும் சாதகமாயிருக்க வேண்டியதவசியம்.[3]

குறைந்தபட்சச் செலவுகள்
(Minimizing Costs)

சம்பிரதாயக் கோட்பாட்டில் இரண்டு உள்ளீடுகளை உபயோகித்து உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் அவற்றை என்ன விகிதாச்சாரத்தில் வாங்கும் என்பதற்கு விடை வருமாறு: இரண்டு உள்ளீடுகளின் சமஉற்பத்தி வளைவோடு சமச்செலவுக் கோட்டினைத் தொடுகோடாகத் தொடும் புள்ளி நிர்ணயிக்கும் அளவுகளில் இரண்டினையும் வாங்கினால், செலவு மிகவும் குறைந்தபட்சத்தி

3. நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு இலக்கியத்தில் நிழல் விலைகளைக் கணக்கிட்டு வேறொரு முறையில் பயன்படுத்துவதைக் காண்கிறோம். ஒரு மாபெரும் கார்ப்பரேசனுக்குப் பல கிளை ஆலைகள் உள்ளனவென்றும், ஒவ்வொரு ஆலையின் நிர்வாகமும் சுயேச்சையுள்ளதென்றும் நினைக்க. அத்தனை ஆலைகளும் ஒன்றோடொன்று இணங்கிச் செயலாற்றி உச்சநிலை லாபமடைவது எப்படி என்பதுதான் இங்குப் பிரச்சினைக்குரியது. ஒரு கிளை ஆலையின் நிர்வாகி தமது லாபத்தை உயர்த்தும் நோக்கத்தில், கார்ப்பரேசன் அளிக்கும் பொது வசதிகளை மிதமிஞ்சிப் பயன்படுத்தக்கூடும். இதன் விளைவாகப் பிறிதொரு ஆலைக்குப் பொது வசதிகள் போதிய அளவுக்குக் கிட்டாமல் போகும்; எனவே அதன் லாபம் குறையும். இத்தகைய பொது வசதிகள் லாரிப் போக்குவரத்து, கிட்டங்கி தனிமைப் பொறியியல் நிபுணர்களின் பணிகள் முதலியன. இச்சூழலில் ஒவ்வொரு ஆலை நிர்வாகியையும் "உச்ச லாபத்தை ஈட்டுக" என்று சொன்னால் மட்டும் போதாது. அத்தனை கிளை ஆலைகளின் லாபங்களும் ஒன்று சேர்ந்து, இணைந்து, பெருக்கிக் கார்ப்பரேசனின் மொத்த லாபம் உச்ச நிலையையடைய ஓர் உபாயமும் தேடவேண்டும். கார்ப்பரேசன் முழுவதற்கும் நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறைப்படி உயர்ந்தபட்ச லாபத்திற்கு ஓர் உத்தமத் தீர்வு காணவேண்டும். அதிலிருந்து கார்ப்பரேசனின் அரும்பணிகள் (scarce facilities) அனைத்துக்கும் நிழல விலைகள் கணிக்க முடியும். அதன்பின் கிளை ஆலை நிர்வாகிகளனைவரும் இந்த நிழல் விலைகளுக்குத் தகுந்தபடி கட்டணம் செலுத்திப் பொது வசதிக்ளை-அரும்பணிகளைப் பெற்றுக்கொள்ளும்படி உத்தரவிடலாம்.

விருக்கும். நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறையில் சமஉற்பத்தி வளைகோடு நிறுவனத்தின் உற்பத்தி சாதனங்களின் கட்டுப்பாடுகளால் திருத்தியமைக்கப்படுகிறது; அதன் வழவழப்பான வளைவுக்குப்பதில் சில நேர்கோடுகள் பட்டம் தட்டிய மாதிரி நிற்பதைக் காண்கிறோம்.

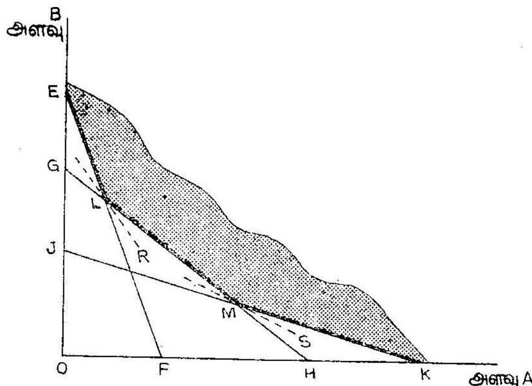
ஓர் எளிமையான உணவுப் பிரச்சினை
(A Simplified Diet Problem)

நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு நுட்ப வினைமுறை முதலாவதாகத் தீர்வு கண்ட பிரச்சினை சமச்சத்துள்ள உணவுப் பிரச்சினையாகும். குறைந்தபட்சச் செலவில் உணவு பெறவேண்டும். அதே நேரத்தில் குறைந்தபட்ச அளவுகளில் அவசியச் சத்துக்கள் அடங்கியதாகவுமிருக்க வேண்டும். உணவுச் சத்துக்களின் (nutrients) அளவுகள்தாம் இங்குக் கட்டுப்பாடுகள். எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட உணவுப் பிரச்சினை கால்நடைத் தீனி. அங்காடியில் பலவகை மாட்டுத் தீனிகள் கிடைக்கின்றன. அவை வெவ்வேறு விலைகளில் விற்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொன்றிலும் ஓர் அலகின் விலை ஒரு விதம்; ஒரு கிலோவுக்கு ஒவ்வொன்றிலும் உணவுச் சத்து ஒவ்வொரு விதம்; உயிர்ச் சத்து, உலோகச் சத்து, புரதச் சத்து, காலரிகள் முதலியன. எந்த வகையில் இத்தீனிகளைக் கலந்து உபயோகித்தால் சத்துள்ள உணவு குறைந்த செலவில் கிடைக்கும் என்பதுதான் பிரச்சினை.

சிக்கல்கள் மிகவும் நீங்கிய ஓர் எடுத்துக்காட்டைப் பார்ப்போம். ஒரு விவசாயி இரண்டு வகைத் தானியங்களை மாட்டுத் தீவனத்திற்கு வாங்குகிறான் என்று கொள்க. இவை குறைந்த அளவிலாவது தினசரி சில சத்துகளைக் கொண்டதாகவிருக்க வேண்டும். தீனியின் குறைந்தபட்ச விலைதான் குறிக்கோள் சார்பு. இரண்டு மாறிகள் (variables), அவற்றின் விலை, ஆக மொத்தம் மூன்று கட்டுப்பாடுகள் உள்ளன. சாத்தியமான தீர்வுகள் யாவை? எது உத்தமத் தீர்வு?

12-2ஆவது படத்தில் கிடைகோடு A எனும் தானியத்தையும், செங்குத்துக்கோடு B எனும் தானியத்தையும் கிலோகிராமில் காட்டுகின்றன. OF கிலோ A தானியம் வாங்கினால் அல்லது OE கிலோ B தானியம் வாங்கினால் குறைந்தபட்சம் 1ஆம் நம்பர்ச் சத்து கிடைக்கும். Aயையும் Bயையும் எத்தனை கிலோக்களில் கலந்துகொள்ளலாம் என்பதை EF கோட்டில் உள்ள புள்ளிகள் காட்டுகின்றன. இக்கோட்டிலுள்ள புள்ளிகள் காட்டும் கலப்புத் தீனிகளனைத்தும் ஒரே அளவு குறைந்தபட்ச 1ஆம் நம்பர்ச் சத்து

அளிக்கவல்லவை. EF செங்குத்தாகச் சரிவதனால் A தானியம் Bயைவிடச் சத்தில் வளமுடையது என்பது தெரிகிறது; ஏனெனில் எந்தக் கலவையிலும் A குறைந்த அளவிலேயே காணலாம்.



படம் 12-2 உணவின் குறைந்தபட்ச விலையைக் கண்டுபிடித்தல்

இதைப் போலவே GH எனும் கோடு 2ஆம் நம்பர்ச் சத்தையும், JK எனும்கோடு 3ஆம் நம்பர்ச் சத்தையும் என்னென்ன வீதாச்சாரங்களில் வாங்கினால் முறையே 2, 3ஆம் நம்பர்ச் சத்துகள் தினசரித் தீனியில் குறைந்தபட்சம் கிடைக்கும் என்பதைக் காட்டுகின்றன. ELMK என்ற மூன்று பட்டையுள்ள கனத்த கோட்டில் ஒவ்வொரு புள்ளியும் இரண்டு தானியங்களின் வெவ்வேறு இணைகளைக் குறிக்கின்றன. ஒவ்வொரு இணையும் மூன்றுவகைச் சத்துகளைப் போதிய அளவில் தருகின்றன. கனத்த கோட்டில் ஒவ்வொரு புள்ளி காட்டும் இணையும் ஒரு சத்து விஷயத்தில் போதிய அளவும், மற்றிரண்டு சத்துகளையும் போதிய அளவுக்கு மேலும் தருவன. கனத்த கோடு ELMK சமஉற்பத்திக் கோடு போலத் தோற்றமளிக்கிறது; வளைவுக் கோடாக இல்லை. ஆனால் நேர் கோட்டுத் துண்டுகளாக (segments) அமைந்திருக்கிறது.

சாத்தியமான தீர்வுகள் கனத்த கோட்டிலுள்ள புள்ளிகள் அல்லது அதற்கு வலப்புறம் உள்ளவை. கருமை நிறமுள்ள பரப்பு சாத்தியமான தீர்வுகளின் மண்டலம் (zone). அதிலுள்ள எல்லாப் புள்ளிகளும் போதுமான தீனிகளின் அளவுகளைக் காட்டுகின்றன. கால்நடைப் பிராணிகள் ஆசைக்கு வளர்க்கும் நாய்க்குட்டிகள் போன்றவையன்று. அவற்றை வளர்ப்பவனுக்கு அவற்றைக் கொழுக்கச் செய்து லாபத்தில் விற்பதுதான் குறிக்கோள். எனவே செலவு குறைந்தபட்சத்தில் இருந்தாக வேண்டும்.

உத்தமத் தீர்வு காண்பதற்கு விலை பற்றிய விவரங்களை இப் படத்தில் சேர்க்க வேண்டும். இதற்கு வேண்டியது சமச்செலவுக் கோடு; இதன் சரிவு A, B தானியங்களின் விலைகளது விகிதத்தி லிருக்கும். ஆதியிலிருந்து (O) இருக்கும் இந்தக் கோட்டின் தூரம் மொத்தச் செலவைக் காட்டும். 12-2ஆவது படத்தில் கீறல் (dashed) கோடுகள் R, S இரண்டும், இரண்டு சமச்செலவுக் கோடு கள். செலவுகளைக் குறைத்திட, மிகவும் தாழ்ந்த சமச்செலவுக் கோட்டினை நாடுகிறேன். முதலில் R எனும் சமச்செலவுக் கோட் டினைப் பார்ப்போம். இப்படத்தில் இக்கோடு L எனும் புள்ளியைத் தொடும்பொழுது, மிகத் தாழ்ந்த நிலையில் செல்லும். R எனும் கோடு காட்டும் வகையில் A, B தானியங்களின் விலைகளிருந்தால் L எனும் புள்ளியில்தான் உத்தமத் தீர்வு அமையும். இதில் Bயின் விலை Aயினதைவிடக் குறைவு. எனவே உத்தமத் தீர்வின்படி B தானியத்தைக்கூடிய அளவிலும் Aயைக் குறைந்த அளவிலும் கலந்து தீனி போடவேண்டும். இனி, சமச்செலவுக் கோடு Sஐக் கவனிப்போம். அது காட்டுவது A, Bயின் அங்காடி விலை களென்றால், உத்தமத் தீர்வு Mஇல் இருக்கும்; இங்கு A மலிவு தானியம்.

இந்தப் படத்திலும் உத்தமத் தீர்வு தொடுகோட்டுத் தன்மை (tangency) இன்றி மூலையில் அமைகிறது. 12-2ஆவது படத்தில் இரண்டு மூலைகள்தாமிருக்கின்றன. ஏனெனில் கட்டுப்பாடுகள் மூன்று. கட்டுப்பாடுகள் கூடினால், மூலைகளும் அதிகமாகும். தீனியில் இரண்டு தானியங்களுக்குமேல், பருத்திக் கொட்டை, கடலைப் பிண்ணாக்கு, தவிடு போன்ற பல உணவுப் பொருட்கள் கலப்பதானால், அவற்றைப் பற்றிய உத்தமத் தீர்வை வரை கணிதமூலம் காண முடியாது. அதற்கு உயர்தரக் கணித வழியை நாடவேண்டும்.

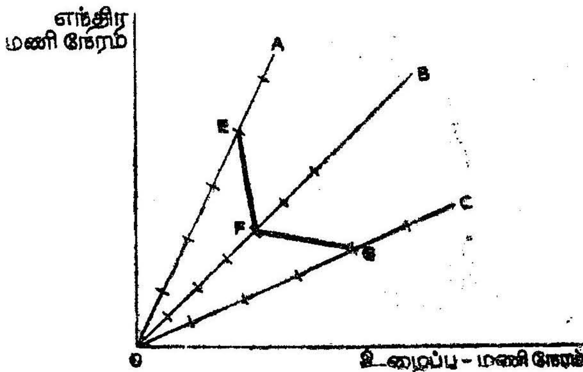
12-2ஆவது படத்தை மீண்டும் நோக்குக. R எனும் சமச் செலவுக் கோடு L எனும் மூலையில் கடிகார முள்போலச் சிறிதளவு சுற்றினாலும், அது Lஐவிட்டு அகலாமலிருக்கக்கூடும். இதன் பொருள் முக்கியம் வாய்ந்தது: இரண்டு தானியங்களின் விலைகள் சற்றே கூடினாலும் குறைந்தாலும், உத்தமத் தீர்வு L எனும் புள்ளியிலேயே இருக்கும். இனி Rஇன் சரிவு மாறிக்கொண்டே போய் LM கோட்டுடன் ஒத்துச் செல்லக்கூடும். இப்படி நேர்ந் தால், உத்தமத் தீர்வு ஒன்று என்று இருக்காது. LMஇல் எல்லாப் புள்ளிகளுமே உத்தமத் தீர்வு நிலைகளாகும். இதைப் பன்முனை உத்தமத் தீர்வுகள் (multiple optima) என்று கூறுவர்.

கால்நடைத் தீனி நிறுவனங்கள் பல நெடும்போக்கு நிரல் வரைபு முறையைப் பெரிதும் பயன்படுத்துகின்றன. தீனிகளில் பல வகைகளும், தேவைப்படும் சத்துகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாகவும் உள்ள இந்நாளில், கலப்புத் தீனிகளின் செலவுகளைக் குறைந்தபட்சத்திற்குக் கொணர்வது சிக்கல் மிகுந்த வேலை. ஒரு கழிவுத் தாளின் பின்புறத்தில் கூட்டிக் கழித்துப் பார்த்து விடை காண முடியாது. எனவே கால்நடைத் தீனி நிறுவனங்கள் பெருஞ் செலவில் ஆராய்ச்சிக் கூடங்கள் நிறுவியுள்ளன. அவற்றில் கணித நிபுணர்கள் விலையுயர்ந்த கம்பியூட்டர் கருவிகளினுதவியால், நெடும்போக்கு நிரல்வரைபுத் தீர்வுகள் கண்டுபிடிக்கிறார்கள். கால்நடைத் தீனிகளில் கலக்கப்படும் பொருட்கள் சிலவற்றின் விலைகள் நித்தியம் மாறிக்கொண்டிருக்கின்றன. தீனி நிறுவனங்கள் விலை மாறுபாடுகளைத் தொலைபேசியில் ஆராய்ச்சிக் கூடங்களுக்கு அறிவிக்கின்றன. சிறிது நேரத்திற்குள் நிபுணர்களிடமிருந்து ஆலோசனைகள் வருகின்றன. அவற்றின்படி நிறுவனங்கள் தீனிப் பண்டங்களின் வீதாச்சாரங்களை மாற்றிச் செலவுகளைக் குறைந்தபட்சத்தில் வைத்துக்கொள்கின்றன. 12-2ஆவது படத்தில் விலைவாசிகள் R காட்டுவதிலிருந்து S காட்டும் நிலைக்குச் சென்றால், எப்படி உத்தமத் தீர்வு Lஇலிருந்து Mக்கு மாறிவிட்டதென்று நாம் கூற முடியுமோ, அவ்வளவு விரைவில் நிபுணர்களின் ஆலோசனைகள் வருகின்றன.

மாடுகள், கோழிகள் முதலிய பிராணிகளுக்கு எந்த அளவில் இந்தக் கலப்புத் தீனிகளைப் போடவேண்டுமென்ற கேள்விக்கு இனி விடை காண்போம். எத்தனை கிலோகிராம்கள் தினசரி போடவேண்டும்? இதற்கு நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு தேவையில்லை. குறைந்துசெல் விளைவுவிதி விளக்கும் நேரடியான பிரச்சினை இது. கூடுதல் எடை தீனி போட்டால், மாட்டின் எடை, பசு தரும் பால், கோழிகளிடும் முட்டைகள் முதலியன கூடுதலாகும். எனினும் இதில் உள்ளீடு-வெளியீடுகள் அனுபவ ஆய்வுப்படி குறைந்துசெல் விளைவு விதிக்குட்பட்டது என்பதை யாவரும் அறிவர். எனவே தீனியின் அளவுப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வுகாண இன்றியமையாதவை முன்னர்க் கூறிய மூன்று: கலப்புத் தீனிக்கு ஆகும் செலவு; மாடு, கோழி, பசுவின்பால் ஆகியவற்றின் விற்பனை விலை; இறுதிநிலை விளைவு குறைந்து செல்லும் வீதம் அல்லது வேகம். இந்த ஆய்வைப் பற்றி மீண்டும் 10ஆவது அதிகாரத்தில் 290-293 பக்கங்களைப் பார்க்க. 3ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில், 6ஆவது குறிப்பில் மிகவும் எளிமையான எண்கணித முறையில் கட்டுப்பாடுகளுக்குள் அடங்கிய குறைந்தபட்சச் செலவுப் பிரச்சினைக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டைக் காணலாம்.

செய்முறைகளின் தேர்வு
(Choice of Processes)

நிறுவனங்கள் எல்லாவற்றிலும் உழைப்பும் உபகரணங்களும் சேர்ந்து ஒரு செய்முறை (process) அல்லது நடவடிக்கை (activity) என அமைகிறது. ஒவ்வொரு நிறுவனத்திலும் இவ்வாறு பல செய்முறைகள் இயங்குகின்றன. இங்கிலேயில் நிறுவன நிர்வாகிகளுக்கு எவ்வாறு பல செய்முறைகளை இணைப்பது, எவ்வாறு மொத்த உற்பத்தியை அவற்றினிடையே பிரித்தளிப்பது என்ற வினுக்கள் எழுகின்றன. ஓர் எளிமையான எடுத்துக்காட்டைப் பார்ப்போம்.



படம் 12-3 மூன்று செய்முறைக் கதிர்கள்

முதலில் "செய்முறைக் கதிர்" என்ற கருத்தைப் பற்றிப் புரிந்துகொள்ள வேண்டும். 12-3ஆவது படத்தில் மூன்று செய்முறைக் கதிர்கள் உள்ளன. கிடைகோடு உழைப்பு மணி நேரத்தையும், செங்குத்துக் கோடு எந்திர மணிநேரத்தையும் காட்டுகின்றன. செய்முறைக் கதிர்களில் உற்பத்தியைக் காட்டியிருக்கிறது. OBஐ எடுத்துக்கொள்வோம். அதிலுள்ள குறிகள் ஆதியிலிருந்து கணக்கிடப்பட்டு 10, 20, 30 என உற்பத்தியை அலகுகளில் காட்டுகின்றன. இதே குறிகள் 100, 200, 300யும் காட்டுவதாகக் கொள்ளலாம். OB கிடைகோட்டினுக்கு 45°யில் உள்ளது. அதாவது இச்செய்முறையில் உழைப்பு ஒரு மணி என்றால் எந்திரமும் ஒரு மணி நேரம் வேலை செய்யும். அதாவது ஓர் எந்திரம்-ஒரு மனிதன் என்ற தொடர்பில் இயங்குகின்றது. OA செய்கதிரில் 2 எந்திரமும் ஒரு மனிதனும், OCயில் ஓர் எந்திரம் இரண்டு மனிதர் என்ற தொடர்புகளைக் காணலாம்.

இருக்கின்றன. அதாவது OA செய்முறையில் உற்பத்திக்கு OBஐ விட அதிக எந்திர, மனித உழைப்பு நேரம் பிடிக்கும் என்பதைக் காட்டுகிறது. OB செய்முறை புதுமையானது. OA சற்றுப் பழைமையானது அல்லது உற்பத்தித் திறன் குறைந்ததெனச் சொல்லலாம்.

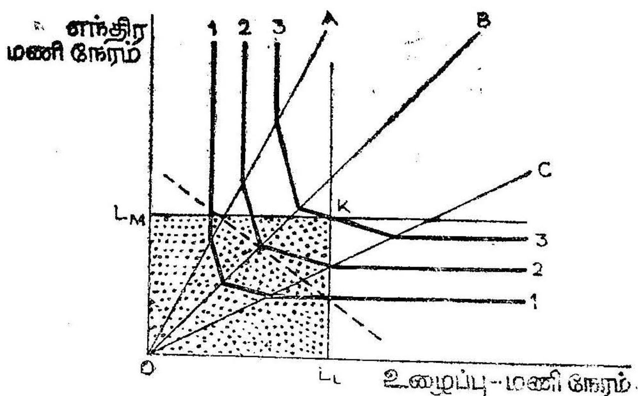
EFG எனும் முறிந்து செல்லும் கோடு ஒரு சமஉற்பத்திக் கோடு; அதாவது அதன் ஒரு பகுதி. EFGயிலுள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியும் ஒரு குறிப்பிட்ட உற்பத்தியை முடிக்க ஒன்று அல்லது இரண்டு செயல்முறைகள் பயன்படுவதைக் காட்டும். 40 அல்லது 400 அலகுகள் உற்பத்தியைச் செய்கதிர் Aயில் Eயிலும், செய்கதிர் Bஇல் Fஇலும், செய்கதிர் Cஇல் Gயிலும் அடையலாம்; அல்லது Eக்கும் Fக்கும் ஊடேயுள்ள எந்தப் புள்ளியிலும் A, B இரண்டு செய்முறைகளின் கூட்டுச் செயலாலும், Fக்கும் Gக்கும் ஊடேயுள்ள எந்தப் புள்ளியிலும் B, C இரண்டு செயல்முறைகளின் கூட்டுச் செயலாலும், அதே 400 அலகுகள் உற்பத்தி செய்யலாம்.

E எனும் புள்ளியில் இந்நிறுவனம் A செய்முறையை மட்டுமே பயன்படுத்திக் குறிப்பிட்ட அளவு உற்பத்தி செய்கிறது. இது சமயம் இந்நிறுவனம் செய்முறைக் கதிர் Aயில் இருக்கிறது. இனி EFஇல் ஒரு புள்ளியில் நிறுவனம் நின்று செயல்படுவதானால், அது செய்முறைகள் Aயையும் Bயையும் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்கிறது. Eக்கும் Fக்கும் நடுமத்திப் புள்ளியிலிருந்தால் இரண்டு செய்முறைகளும் சரிபாதியாகப் பயன்படுகின்றன. Aக்குக் கால்வாசி தூரத்திலும், Bக்கு முக்கால்வாசி தூரத்திலும் இருந்தால், முக்கால்வாசி A செய்முறையும் கால்வாசி B செய்முறையும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன என்று பொருள். இரண்டு முறைகளிலும் சேர்ந்து மொத்த உற்பத்தி 400 அலகுகளே. இதே மாதிரி FGக்கு ஊடேயுள்ள புள்ளிகள் B, C எனும் செய்முறைகளைப் பல்வேறு விதாச்சாரங்களில் கலந்திருப்பதைக் காட்டுவன.[4]

12-4ஆவது படம் இதே முறையில் வரையப்பட்டுள்ளது. (L_L, L_M கோடுகளும் கருமைநிறப் பரப்பும் புதியவை; பின்னால் விளக்கப்படும்.) இதிலும் மூன்று செய்முறைக் கதிர்கள் உள்ளன; சமஉற்பத்திக் கோடுகள் 1, 2, 3 என்ற பெயர்களில் செல்

4. இதன் தருக்கரீதியான நிரூபணம் மிகவும் சிக்கல் நிறைந்தது. அதை இந்த அதிகாரத்தின் முடிவில் குறிப்பிட்டிருக்கும் Dorfmanஉடைய கட்டுரையில் 805-806ஆவது பக்கங்களில் காணலாம்.

இன்றன. இன்னும் பல சமஉற்பத்திக் கோடுகளைக் கோவையாகக் கற்பனை செய்துகொள்ளலாம். ஒவ்வொரு சமஉற்பத்திக்



படம் 12-4 செய்முறைகளில் மிகவும் நல்ல கலவைகளைத் தேர்தல்

கோடும் ஒரு செய்முறை அல்லது இரண்டு செய்முறைகள் சேர்ந்த கூட்டைக் காட்டுகிறது. வடகிழக்கே எட்டியுள்ள (அதாவது ஆதி (O)யிலிருந்து மிகவும் தூரத்திலுள்ள) சமஉற்பத்திக் கோடு மிகவும் அதிக உற்பத்தியைக் குறிக்கும். செங்குத்தான, கிடைகோடான பகுதிகளுக்கு அர்த்தம் ஒன்றுமில்லை; 9, 10ஆவது அதிகாரங்களில் வரைந்துள்ள சமஉற்பத்திக் கோடுகளைப் போல அமைந்துள்ளனவென்பதைக் காட்டவே இப்படிக் கோடுகள் இழுத்துவிடப்பட்டிருக்கின்றன.

12-4ஆவது படத்தில் ஒரு சமச்செலவுக் கோடும் வரையப்பட்டிருக்கிறது. அதுதான் கீறல் கோடு. இது சமஉற்பத்திக் கோடு 2ஐ ஒரு மூலையில் தொட்டுச் செல்கிறது. இந்தச் சமச்செலவுக் கோட்டை இணைகோடாக நகர்த்தினால், மற்றச் சமஉற்பத்திக் கோடுகளையும் B செய்முறைக் கதிரில்தான் தொட்டுச் செல்லும். எனவே B எனும் செய்முறைதான் உத்தமச் சிறப்புடையது; அதுவே மிகக் குறைந்த செலவீடுள்ள உற்பத்தி முறை. இந்தக் கீறல் கோடு அல்லது சமச்செலவு கோட்டின் சரிவு காட்டும் விகிதத்தில் உள்ளீடுகளின் விலைகள் இருக்குமாயின், மேற்கூறியதே குறைந்தபட்சச் செலவு உற்பத்தி முறை.

இந்தப் படத்திலும் சம்பிரதாயக் கோட்பாடு காட்டுவது போல் தொடுகோட்டுத் தீர்வைக் (tangency solution) காணோம்; குறைந்தபட்சச் செலவுகள் ஒரு மூலையில்தான் அமைகின்றன.

OAயிலுள்ள குறிகள் OBயிலிருப்பனவற்றைவிடத் தூரத்தில் சமச்செலவுக் கோடு அநேகமாய்க் கிடைகோடு ஆகிவிட்டால், செய்முறைக் கதிர் Cஇல் அது சமஉற்பத்திக் கோடுகளைத் தொடும்; மேலும் அது அங்கமாகச் செங்குத்தாகிவிட்டால், செய்முறைக் கதிர் Aஇல் சமஉற்பத்திக் கோடுகளைத் தொடும். இனி, சமச்செலவுக் கோடு சமஉற்பத்திக் கோட்டில் ஏதாவது ஒரு பட்டையை—நேர்கோட்டுத் துண்டைத் (segment) தழுவி இணை கோடாகவும் செல்லக்கூடும். அப்படியானால், இந்த நிறுவனத்தின் பிரச்சினைக்கு உத்தமத் தீர்வு ஒன்றன்று, பலப் பல (multi optimal). துண்டுக் கோட்டிலுள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியும் ஓர் உத்தமத் தீர்வுதான்.

இப்படம் கூறும் முடிவு என்ன? குறைந்தபட்சச் செலவில் உற்பத்தி செய்வது இந்நிறுவனத்தின் குறிக்கோள் எனின், செய்முறை Bதான் சாலச் சிறந்தது.

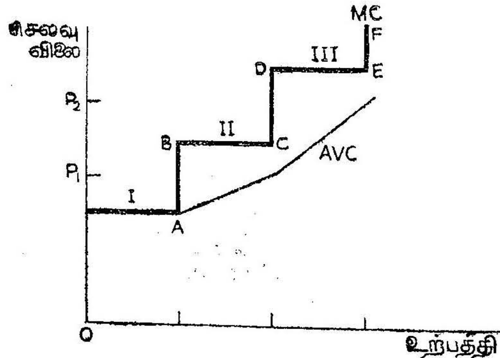
இனி இப்படத்தில் இரண்டு கட்டுப்பாடுகளைச் சேர்த்துப் பார்ப்போம். L_L எனும் கோடு இந்நிறுவனம் OL_L அளவு உழைப்பு மணி நேரத்துக்குமேல் உபயோகிக்க முடியாதென்று காட்டும். OL_M எனும் கோடு இந்நிறுவனம் OL_M அளவு எந்திர மணி நேரத்துக்குமேல் உபயோகிக்க முடியாது என்பதைக் காட்டும். ஆலையின் கட்டட அமைப்பு, பட்டறையின் பரப்பளவு அல்லது வேறு காரணங்களினால் இவ்விரு கட்டுப்பாடுகளுக்குட் பட்டுத்தான் இந்நிறுவனம் செயல்பட வேண்டியதிருக்கிறது. சாத்தியமான தீர்வுகளைக் காட்டும் மண்டலம் கருமை நிறப்பரப்பு. இந்நிறுவனம் இக்கட்டுப்பாடுகளுக்குட்பட்டு உயர்ந்தபட்ச உற்பத்தி செய்வதே குறிக்கோளெனில், அவ்வுற்பத்தியை K எனும் புள்ளி காட்டும். செவ்வகத்தின் வடகிழக்கு மூலையிலிருக்கிறது K; சமஉற்பத்திக்கோடு 3இலிருக்கிறது. B, C எனும் செய்முறைகள் இரண்டும் கலந்திருக்கின்றன. உள்ளீடுகளின் விலை விகிதம் மாறவில்லை. ஆனால் குறிக்கோள் உயர்ந்த உற்பத்தி என்றாகும் பொழுது, விலை விகிதத்தின் முக்கியத்துவம் நலிந்து விடுகிறது.

இரண்டு கட்டுப்பாடுகளுடன் இரண்டு செய்முறைகள் பயன் படுத்தப்படுகின்றன. எந்த இரண்டு செய்முறைகள் என்பது கட்டுப்பாடுகள் எவை என்பதைப் பொறுத்திருக்கும். 12-4ஆவது படத்தைத் திரும்பவும் பார்க்க. உழைப்பு மணி நேரக் கட்டுப்பாடு இடப்புறம் தள்ளிப்போனால், உத்தமத் தீர்வில் செயல்முறைகள் A, B இரண்டும் பங்குபெறும் என்பது புலனாகும்.

படிக்கட்டு வடிவச் செலவுக் கோடுகள்
(Step-Shaped Cost Curves)

சம்பிரதாயக் கோட்பாட்டில் (conventional theory) நிறுவனங்களின் செலவுக் கோடுகள் கிறவின்றி, வழவழப்பான வளைகோடுகளாகவிருக்கும். இவை பொதுவாகக் காணும் U வடிவத்தை 11-3ஆவது படத்தில் காண்க. சராசரி மாறுஞ்செலவுக் கோடும் இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடும் கிடைகோடாகச் சிறிது தூரம் சென்றாலும், இறுதியில் ஒரு குறிப்பிட்ட எல்லைக்கு (range) அப்பால், சம்பிரதாயக் கோட்பாட்டின்படி மேல்நோக்கிச் செல்லும் படம் 11-4, பக்கம் 322ஐப் பார்க்க.

நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு ஆய்வைச் சம்பிரதாயக் கோட்பாட்டின் பாணியில் மாற்றினால், அதன் இறுதிநிலைச் செலவு வளைகோடு படிக்கட்டு வடிவம் பெறும். இதற்குக் காரணம் செய்முறையெனும் பாங்கில் உற்பத்தி பெருகிச் செல்வதுதான். படிக்கட்டு வடிவக் கோட்டிற்கு ஒரு தனிச்சிறப்பு உளது. பழைய கோட்பாட்டின்படி ஒவ்வொரு சிறு கடுகளைய விலை மாறுபாடும் உற்பத்தியினளவை மாற்றவல்லது. ஆனால் இப்புதிய முறையில், விலை மாறுதல்கள் ஓர் எல்லையைக் (range) கடந்தால்தான், நிறுவனம் உற்பத்தியினளவை மாற்றும். இம்முடிவு நடைமுறைக்கு மிகவும் பொருத்தமாயுள்ளது.



படம் 12-5 படிக்கட்டு வடிவச் செலவு வளைகோடு

12-5ஆவது படத்தில் படிக்கட்டு வடிவச் செலவுக் கோட்டின் மாதிரி (model) ஒன்று வரையப்பட்டிருக்கிறது. நிறுவனம் ஒன்றில் I, II, III என்ற மூன்று செய்முறைகள் உள; ஒவ்வொன்றிலும் ஒரேயளவு உயர்ந்தபட்ச உற்பத்தி சாத்தியம் என்ற வகையில் வரையப்பட்டது இது. செய்முறை I இன் உற்பத்திச் செலவு

செய்முறை II இனதைவிடக் குறைவாகவும், செய்முறை IIஇன் உற்பத்திச் செலவு செய்முறை III இனதைவிடக் குறைவாகவும் இருப்பதாகப் படம் வரையப்பட்டுள்ளது. படிக்கட்டு வடிவச் செலவுக் கோடு இந்நிறுவனத்தின் இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடு. மூன்று எல்லைகளில் கிடைகோடுகளாக அமைந்திருக்கையில், உற்பத்தி நேர்கோட்டுத் தத்துவப்படி செல்கிறது. அதாவது அந்த எல்லைகள் முடியும்வரை மாறுஞ்செலவுகள் அலகு ஒன்றுக்கு மாறாமலிருக்கின்றன (constant costs). செங்குத்தான கோடுகள் செய்முறைகளின் கட்டுப்பாடுகளைப் பிரதிபலிக்கின்றன. சராசரி மாறுஞ்செலவுக் கோட்டை நோக்குக. அது கிடைகோடாக முதலில் துவங்கிப் பின் மேல்நோக்கிச் செல்லும் இரண்டு நேர்கோடுகளை அடங்கியுள்ளது. முதல் செய்முறை மட்டும் செயல்படுகையில், இது இறுதிநிலைச் செலவுக் கோட்டுடன் ஒத்துச்செல்கிறது. IIஆவது செய்முறையும் வேலை செய்யத் துவங்கியபின், அதன் செலவு Iஆவது செய்முறையின் செலவு இரண்டின் சராசரியாக மேல்நோக்கிச் செல்கிறது; IIIஆவது செய்முறையும் செயல்படத் துவங்கிய பின், I, II, III செய்முறைகளின் சராசரிச் செலவைக் காட்டும் வகையில் மேல்நோக்கிச் செல்கிறது.

இந்நிறுவனத்தின் சரக்கு P_1 என்ற விலையிலிருந்து சிறிய அளவு விலையேறினாலும், உற்பத்தி அதனால் பாதிக்கப்பட்டு அதைத் தொடர்ந்து ஏறும். விலையும் உற்பத்தியும் ஒரு நுகக்காலில் பூட்டிய இரு எருதுகள் போலச் செல்லும். விலையும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாயிருக்கும் என்ற சம்பிரதாயக் கோட்பாட்டின்படி, இறுதிநிலைச் செலவும் சிறிது சிறிதாக ஏறிக்கொண்டே போவதால், இறுதிநிலைச் செலவுக்கோடு வழுவழுவென்று வளைகோடாகச் செல்லும். ஆனால் நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறையில் உற்பத்தியளவு விலையைக் கதையில் முயல் ஆமையைத் தொடர்ந்து ஓடுவதும்போல், நின்று நின்று பின் தாவிச் செல்கிறது. Iஆவது செய்முறையில் உற்பத்தி Aஇல் உச்சநிலையடைகிறது. அதன்பின் விலை AB என்ற அளவு உயர்ந்தாலொழிய உற்பத்தி அதிகமாகாது. B உயர விலை எய்தியபின், உற்பத்தி IIஆவது செயமுறையிலும் தொடங்கி C அளவுக்கு விரியக்கூடும். அதன் பின் விலை சிறிது ஏறினால் உற்பத்தி ஏறாது. இனி விலை D மட்டத்திற்கு எழும்பிவிட்டால் IIIஆவது செய்முறையிலும் (ஆலையிலும்) உற்பத்தி தொடங்கும். எனவே B, D என்ற விலைகளில், உற்பத்தி முறையே BC, DE என்ற எல்லைகளைப் பாய்ந்து செல்லும்.

12–5 ஆவது படத்தில் P_1, P_2 என்ற விலைகள் மேலும் கீழுமாக முறை ABக்குள்ளும் CDக்குள்ளும் அசைந்தால், நிறுவனத்தின்

உற்பத்தியளவுகள் மாறு. இம்மாதிரியான விலை மாறுபாடுகள் நிறுவனத்தின் உற்பத்தியைக் கிஞ்சிற்றேனும் பாதிப்பதில்லை. இக்கூற்றுடன், முன்னர் இவ்வதிகாரத்தில் கண்ட உண்மையை— உள்ளீடுகளின் விலைகளில் சிறிய மாறுபாடுகள் நேரிடின் அவற்றால் உள்ளீடுகளின் உத்தம அளவு மாறாது என்ற கூற்றினை ஒப்பு நோக்கத் தகும்.

தனித்தனிச் செய்முறைகள் அடங்கிய நிறுவனத்தில் விலை மாறுதல்களுக்கு ஏற்பத் தொடர்ச்சியாக உற்பத்தி மாறுவதில்லை; அது இடைவெளி விட்டுவிட்டுக் குதித்துக் குதித்துக் கணிசமான விலையேற்றத்தில் சில எல்லைகள் தாண்டப்பட்ட பின்னர் விரிவடையும்.

பிரயோகங்கள்

இந்த அதிகாரத்தில் விளக்கப்பட்ட நெடும்போக்கு நிரல் வரைபு மிகவும் எளிமையாக்கப்பட்டதொன்று. இதன் முழு வளர்ச்சியெய்திய கணிதமுறை, அலுவல் தொழில் துறைகளில் பற்பல நடைமுறைப் பிரச்சினைகளுக்கு உபயோகிக்கப்படுகின்றது. இவற்றில் ஒன்று இடம் பெயர்த்தல் (transport) பிரச்சினை. பல கிளைகளையுடைய ஒரு பெரிய நிறுவனம்; அதன் ஒவ்வொரு கிளையிலிருந்தும் உற்பத்தியான சரக்குகள் பற்பல அங்காடிகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. இந்தக்கிளை ஆலைகள் கொள்ளளவுகளில் வேறுபட்டவை; அவை செலுத்தும் கப்பல், இரயில் கட்டணங்கள் வேறு; அவற்றின் அங்காடிகளின் தன்மைகள் வேறு; தூரங்கள் வேறு. இத்தனை வேறுபாடுகளையும் கணக்கிலெடுத்து, மொத்தக் கப்பல், இரயில் கட்டணச் செலவுகள் குறைந்த பட்ச அளவில் இருக்கும் வகையில் வழி செய்வது சாதாரணக் கணக்கர்களுக்கு சாத்தியப்படாத வேலை. நெடும்போக்கு நிரல் வரைபு நிபுணர்கள் இப்பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகாண முடியும்; இவற்றிற்கும், இவற்றைப்போன்ற பல பிரச்சினைகளுக்கும் நாள் தோறும் தீர்வு கண்டுகொண்டிருக்கிறார்கள்.

பெட்ரோலியம் சுத்திகரிப்புத் தொழிலில் வேறொரு வகைப் பிரச்சினை. ஓர் உயர்தரப் பெட்ரோலுக்குச் சில தனிப் பண்புகள் அமையவேண்டும். பலவகை எண்ணெய்களைப் பல வீதாச்சாரங்களில் கலந்து செய்வதனால் கிடைக்கும் பண்புகள் இவை. எத்தனை வகை எண்ணெய்களை என்னென்ன வீதாச்சாரங்களில் கலக்கவேண்டுமென்பதைக் காட்ட நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறை உதவுகிறது.

பல நேரங்களில் நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு நல்கும் தீர்வுகள் அனுபவம் மிகுந்த நிர்வாகிகள் விடாமுயற்சியினால் தவறுகள் இழைத்தும் திருத்தியும் (trial and error method) இறுதியில் தேரும் தீர்வுகளைப் போலவே இருக்கின்றன. சில நேரங்களில் நெடும் போக்கு நிரல்வரைபு ஆய்வுகள் மொத்தச் செலவுகளை 3 முதல் 5 சதவீதம்வரையே குறைக்க வழி செய்கின்றன. இந்த அளவுச் செலவுக் குறைப்பை அனுபவசாலிகள் சிந்தனை செய்யாமலே, ஒரு உள்ளுணர்வைக்கொண்டு சொல்ல முடிகிறது. முயற்சி-பிழை-திருத்தம் என்ற முறையை மேற்கொள்வதால் ஒரு தீர்வு கிடைக்கக்கூடும்; ஆனால் அதை உத்தமத் தீர்வு என்று எப்படிக் கூற முடியும்? நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறையின் தனிச் சிறப்பு அது தரும் தீர்வு உத்தமத் தன்மை வாய்ந்ததென்பதைத் தருக்க ரீதியில் நிறுவ முடியும். தொழில் நிறுவனங்களுக்கு இக்காலத்தில் அடிக்கடி புதுப்புதுப் பிரச்சினைகள் கிளம்புகின்றன; அவற்றைத் தீர்ப்பதில் அனுபவசாலிகள் கணித நிபுணர்களுடன் போட்டியிடவே முடியாது.

தொழில் நிர்வாகிகள் சில நேரங்களில் நெடும்போக்கு நிரல் வரைபு முறையில் தேர்ந்துள்ள தீர்வுகளைச் செயலாற்ற மறுக்கின்றார்கள். ஒரு நிறுவனம் உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டவேண்டுமென்றால், அதன் உற்பத்தியில் ஒரு பகுதியை அழித்துவிட வேண்டுமென்பது நெடும்போக்கு நிரல்வரைபின் தீர்ப்பாகவிருக்கக்கூடும். இந்த யோசனையைப் பல காரணங்களை உத்தேசித்துத் தொழில் நிர்வாகிகள் நிறைவேற்ற இணங்கமாட்டார்கள். நெடும் போக்கு நிரல்வரைபு ஆராய்ச்சியாளர்களைவிட நீண்டகால நோக்குள்ளவர்கள் நிர்வாகிகள். அவர்கள் அபிப்பிராயத்தில், ஒரு பகுதிப் பண்டங்களை அழித்துவிடுவதனால் பின்னால் சில கேடுகள் விளையுமென்பதை உணர்வார்கள்.

பிறிதொரு நெடும்போக்கு நிரல்வரைபின் ஆய்வு ஒரு நிறுவனத்தின் கிட்டங்கிகளில் (ware-houses) சிலவற்றை மூடிவிடும்படி யோசனை கூறும். ஆனால் இதை நிர்வாகிகள் ஒத்துக்கொள்ள மாட்டார்கள். ஏனெனில் இந்நிறுவனம் வாடிக்கைக்காரருக்கு உடனுக்குடன் பண்டங்களைத் தாமதமின்றித் தடங்கலின்றிச் சப்ளை செய்வதை, சில ஆயிர ரூபாய்கள் லாபம் ஈட்டுவதைவிடச் சிறந்ததொரு குறிக்கோளாகக் கொண்டிருக்கும். இதைப் பற்றி நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு ஆய்வாளர்களிடம் ஆதியிலேயே கூறியிருந்தால், அவர்கள் வேறு யோசனை கூடக் கூறியிருக்கக்கூடும்.

சம்பிரதாயக் கோட்பாட்டைப் போலவே, நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு நுட்பமுறையும், உயர்ந்த அல்லது குறைந்தபட்ச

மாக்கப்பட வேண்டியதை அதாவது குறிக்கோள் சார்பினைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட்டுச் சொன்னால்தான் சரிய விடைகளை அல்லது தீர்வுகளை நல்க முடியும். இந்த நுட்பமுறைக்குக் கொடுக்கப்படும் தகவல்கள் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு சரியாகவும் பூரணமாகவுமிருக்கின்றனவோ, அந்த அளவுக்குத் தீர்வுகளும் சரியாகவும் பூரணமாகவும் இருக்கும்.

சுருக்கம்
(Summary)

கட்டுப்பாடுகளுக்குட்பட்ட மாறிகளை (variables) குறைந்தபட்சம் அல்லது உயர்ந்தபட்சமாக்கும் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு கண்டிட உதவும் கணிதம் சான்ற ஆய்வுமுறையே நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு நுட்ப வினைமுறை. இரண்டாவது உலகப் போருக்குப் பின் உருவாக்கப்பட்ட முறை இது. இக்காலத்தில் தொழில் துறையில் பல நடைமுறைப் பிரச்சினைகளுக்கு நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறை பிரயோகிக்கப்பட்டு வருகின்றது. நிறுவனம் பற்றிய கோட்பாடுகளில் (Theories of the Firm), இதை ஒரு தனி வகையெனலாம். இதில், உள்ளீடு-வெளியீடு, செலவு-உற்பத்தி, விலை-உற்பத்தித் தொடர்புகளனைத்தும் நேர்கோட்டுத் தொடர்புகளாகக் (linear relations) கருதப்படுகின்றன. ஒரு நிறுவனத்தில் பல செய்முறைகள் (processes) இருக்கலாம்; செய்முறையென்பது சில மாறாத உள்ளீடுகள் கலந்ததொன்று. குறிக்கோள் சார்பு என்பது குறைந்தபட்சச் செலவு அல்லது உயர்ந்தபட்ச லாபம்; இதை அடைவதில் பல கட்டுப்பாடுகளுக்கு (constraints) உட்பட்டுச் செயலாற்றவேண்டும். சாத்தியமான தீர்வுகள் பலவற்றினுள் ஒன்று உத்தமத் தீர்வு; சில கட்டங்களில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட உத்தமத் தீர்வுகள் தோன்றக்கூடும். எளிமை மிகுந்த நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறை ஆய்வுகளை வரைகணித வழியில் காட்டலாம். அப்பொழுது சமஉற்பத்திக் கோடுகள் வழவழப்பான வளைவாயிராமல், நேர்கோட்டுத் துண்டுகளால் (segments) அமைந்ததாயிருக்கும். இவற்றின் மூலைகளிலொன்றைச் சமச்செலவுச் கோடுகள் தொடும். இப்படித் தொடுகிற இடமே குறைந்தபட்சச் செலவுள்ள உற்பத்தியைக் காட்டும்.

உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்றுக் கோடுகளும் (production possibility curves) நேர்கோட்டுத் துண்டுகளால் ஆனதாகத்தானிருக்கும். சமலாபக் கோடுகள் இவற்றின் மூலைகளிலொன்றைத் தொட்டுச் செல்லும். இந்த மூலை உயர்ந்தபட்ச லாபம் தரும் உற்பத்தியைக் காட்டும்.

இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடுகள் நேர்கோட்டுத் தன்மை (linearity) பெற்றவை; இவை படிக்கட்டு வடிவம் பெறக்கூடும். சம்பிரதாயக் கோட்பாடுகளில் குறைபாடுகள் இருப்பதுபோல, நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறையிலும் சில குறைபாடுகள் இருக்கத்தான் செய்கின்றன.

SELECTED REFERENCES

No mathematics (except for geometry): William Fellner, *Emergency and Content of Modern Economics Analysis* (New York: McGraw-Hill, 1960), pp. 266-274. Robert Dorfman, "Mathematical, or 'Linear,' Programming," *American Economic Review*, Vol. XLIII, No. 5, Part I, December, 1953, pp. 797-825.

Simple mathematics (elementary algebra): William J. Baumol, "Activity Analysis in One Lesson," *American Economic Review*, Vol. XLVIII, No. 5, December, 1958, pp. 837-87.

More advanced: William J. Baumol, *Economic Theory and Operations Analysis*, 2d ed. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1965), Chap. 5-8. Kenneth E. Boulding and W. Allen Spivey, *Linear Programming and the Theory of the Firm* (New York: Macmillan, 1960).

A classic: T. C. Koopmans, ed., *Activity Analysis of Production and Allocation*, Cowles Commission Monograph No. 13 (New York: Wiley, 1951).

On the uses of linear programming: Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action: A Book of Readings* (Boston: Houghton Mifflin, 1965), Chap. 26 and 27.

A standard work: Robert Dorfman, Paul A. Samuelson, and Robert M. Solow, *Linear Programming and Economic Analysis* (New York: McGraw-Hill, 1958).

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. 12-2ஆவது படத்தைப்போல இரண்டு கட்டுப்பாடுகளைக் காட்டுவதாக வரைக. விலைகளைப் பற்றி எடுகோள் ஒன்றை நினைக்க; அதற்குரிய தீர்வைக் கண்டுபிடிக்க. இதையே ஐந்து கட்டுப்பாடுகளுடன் செய்க.

2. 12-3ஆவது படத்தை மாதிரியொன்று வரைந்து, அதில் செய்முறைக் கதிர்களில் வேறு அளவுகளில் உற்பத்திக் குறிகளை வைத்து ஒரு சமஉற்பத்திக் கோடு வரைக.

3. 12-4ஆவது படம் மாதிரியொன்று வரைந்து அதில் உத்தம உற்பத்திச் செய்முறைகள் A, Bயின் கலப்பினால் ஆகும் படி கட்டுப்பாடுகளை மாற்றியமைக்க.

4. 12-5ஆவது படத்தில் படிக்கட்டுகள் சிறியதாக, மிகச் சிறியதாக ஆகிக்கொண்டிருந்தால், கடைசியில் என்னவாகும்?

5. ஒரு நிறுவனத்திற்குப் பழைய ஆலையொன்றும், புதிய ஆலையொன்றும் உள. அவசரகாலங்களில் முன்னது ஓட்டப்படும். இரண்டையும் மாற்றி மாற்றியும் ஓட்டலாம். மிகை நேரமும் (overtime) ஓட்டவும் முடியும். படிக்கட்டு வடிவச் செலவுக்கோடு இந்நிலைகளைக் காட்டும்படி வரைக.

6. 12-1ஆவது படம் மாதிரி ஒன்று வரைக. ஆனால் மூன்றுக்குப் பதில் 5 கட்டுப்பாடுகள் இருக்கவேண்டும். உத்தம உற்பத்திக் கலவைகளின் கலவையைக் கண்டுபிடிக்க.

மூன்றுவது பாகத்தின் அநுபந்தம்

கணிதக் குறிப்புகள்

குறிப்பு 1. லாபங்களை உச்சநிலையாக்கல்

ஒரு நிறுவனத்தின் லாபங்கள் அதன் உற்பத்திப் பருமத்தைச் சார்ந்திருக்கும். ஓர் உற்பத்திப் பருமத்தில், லாபங்கள் உச்சநிலையிலிருக்கும். இந்நூலில் ஒரே ஒரு உச்சநிலையிருக்கும் என்ற எடுகோளில் விவாதங்கள் விளக்கப்படுகின்றன.

π லாபங்கள், q நிறுவனத்தின் உற்பத்திப் பருமம். R நிறுவனத்தின் வருவாய், C நிறுவனத்தின் மொத்தச் செலவுகள் எனக் கொள்க. π, R மற்றும் C அனைத்தும் qவின் சார்புகள்.

$$\pi = R - C.$$

லாபங்கள் உச்சநிலையிலிருக்கும்பொழுது, q சம்பந்தப்பட்ட πயின் முதலாவது வகைக்கெழு (first derivative) பூச்சியமாயிருக்கும். ஆகையால்,

$$\frac{d\pi}{dq} = \frac{dR}{dq} - \frac{dC}{dq} = O.$$

அல்லது $$\frac{dR}{dq} = \frac{dC}{dq}.$$

q சம்பந்தப்பட்ட Rஇன் முதலாவது வகைக்கெழு $\frac{dR}{dq}$ என்பது இறுதிநிலை வருவாய். அதேபோல $\frac{dC}{dq}$ என்பது இறுதிநிலைச் செலவு. ஆகையால் இறுதிநிலை வருவாய் இறுதிநிலைச் செலவுக்குச் சமமாயிருக்கும்போது, லாபங்கள் உச்சநிலையடைகின்றன.

குறிப்பு 2. உற்பத்திச் சார்பு

ஒரு நிறுவனத்தின் உள்ளீடுகளின் பருமத்திற்கும் அதன் வெளிப்பாடுகளின் (output) பருமத்திற்குமுள்ள தொடர்பு உற்பத்திச் சார்பு எனப்படும். பொதுவாக q=(a, b, c...).

நுண்கணிதப் பொருளாதார ஆய்வுகளில் (econometric studies), பொருத்தமான உள்ளீடுகளைப் பொறுக்குவதும் அதற்கேற்பச் சமன்பாடுகளுக்குப் பொருத்தமான வடிவம் கொடுப்பதும் கடினமான பிரச்சினை. ஓர் எந்திரத்தினுதவியால் தானே இயங்கும் சலவைச்சாலையின் புள்ளியியல் உற்பத்திச் சார்பு (statistical production function), எந்திரம், வேலையாட்கள் ஆகிய இரண்டே உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தி, நல்ல விடைகளை ஈந்தது. அயோவா மாநிலத்து விவசாயப் பண்ணைகளின் புள்ளியல் உற்பத்திச் சார்புகளுக்கு ஐந்து உள்ளீடுகள் வேண்டியதிருந்தது; அதாவது நிலம், உழைப்பு, பண்ணையில் நடக்கும் அபிவிருத்திகள், விவசாயியின் ரொக்க நிதி, பயிரிடும்பொழுது ஏற்படும் பணச் செலவுகள் ஆகியவை.

பல காரியங்களுக்கு, உற்பத்திச் சார்புகளின் பண்புகளைச் சுட்டிக்காட்ட இரண்டு மாறிகளுக்குமேல் வேண்டியதில்லை.

$q = f(a, b)$ என்பதை எடுத்துக்கொள்க. இதில் a என்பது உழைப்பு அலகுகள், b என்பது ஏக்கரா நிலம். நிலப்பரப்பை மாற்றாமல், உழைப்பு அலகுகளை மட்டும் அதிகப்படுத்தினால், உழைப்பின் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறனைப் பகுதிக்குரிய வகைக்கெழு (partial derivative) காட்டும். எனவே,

$$\frac{\partial q}{\partial a} = f_a(a, b).$$

உற்பத்திச் சார்பு கீழ்க்கண்ட சமன்பாடாக இருப்பதாகக் கொள்க.

$$q = 10a - a^2 + ab.$$ அப்படியானால்,

aஇன் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் $\frac{\partial q}{\partial a} = 10 - 2a + b.$

இனி இதில் $a = 3$, $b = 6$ என்றால், aஇன் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் 10 ஆகும். b அல்லது நிலம் மாறாமலிருந்தால், குறிப்பிட்ட உள்ளீடுகளைப் பிரயோகிக்குங்கால், அதிகப்படி உற்பத்திக்கும்

அதிகப்படி உழைப்புக்குமுள்ள விகிதத்தின் எல்லை (limit) 10-ஆக விருக்கும்.

குறிப்பு 3. காப்-டக்ளஸ் உற்பத்திச் சார்பு

காப்-டக்ளஸ் உற்பத்திச் சார்பினை முழுப்பொருளாதாரத் திற்கு அல்லது பொறி ஆள் தொழில்களுக்கு மட்டும் பிரயோகிக் கலாம். இந்த உற்பத்திச் சார்பு ஓர் அனுபவ ஆய்விலிருந்து தரு விக்கப்பட்ட கருதுகோள் (hypothesis). இதைப் பிரயோகித்ததில் நல்ல புள்ளியியல் பலன்கள் கிடைத்துள்ளன.

இந்த உற்பத்திச் சார்பினது வடிவம் வருமாறு:

$Q = kL^a C^{(1-a)}$. இதில் Q என்பது உற்பத்தி அல்லது வெளிப்பாடு, L உழைப்பு அலகுகள், C உபயோகப்படுத்திய மூல தனத்தின் பருமம், kயும் aயும் ($a<1$) கூட்டல் குறியுள்ள மாறிலி கள். இந்தச் சார்பு நேர்க்கோட்டுப் பண்புடையது, ஓரியலுமானது. உழைப்பு அலகுகளையும் மூலதனத்தையும் (முதற்கருவிப் பொருளையும்) ஒரே வீதாச்சாரத்தில் கூடுதலாக்குவதாகக் கொள்க. L என்பது gL ஆகவும் C என்பது gC ஆகவும் மாறும். (g என்பது 1.10 என்றால், ஒவ்வொரு உற்பத்திக் காரணியும் 10 சதவீதம் கூடுதலாயிருக்கிறது.)

அப்படியானால்

$$k(gL)^a (gC)^{1-a} = g^a g^{(1-a)} kL^a C^{1-a},$$
$$= g\,kL^a C^{1-a} = gQ.$$

ஆகவே உற்பத்தியும் அதே வீதாச்சாரத்தில் அதிகமாகிறது. பரும விளைவுகள் மாறாதிருக்கின்றன.

குறிப்பு 4. சமஉற்பத்திக் கோடுகள் (Isoquants)

ஒரு கோவை சமநோக்குக் கோடுகளாக 9-2-ஆவது படம் (பக்கம் 278) காட்டுகிறது. 9ஆவது அதிகாரத்தில் தந்துள்ள விளக்கத்துடன் இணைந்துபோவதற்காக, அதே குறியீடுகளிடப் பட்டு ஈண்டு விவாதம் நடைபெறும். L என்பது உழைப்பு, C என்பது மூலதனம். q_1 என்ற மட்டத்தில் உற்பத்திக்கு சம நோக்குக் கோடு வரைவதற்குரிய சமன்பாடு: $q_1 = f(L, C)$. சம நோக்குக் கோட்டில் எந்தவொரு புள்ளிக்கு வரையும் தொடு கோடும் நெகடிவ், அதாவது வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்வதாக விருக்கும். இம்மாதிரித் தொடுகோட்டின் சரிவு இறுதிநிலை

நுட்பவினைப் பதிலீட்டு வீதத் (Marginal Rate of Technical Substitution, MRTS)தைக் காட்டுவதாகும்.

$$MRTS = -\frac{dC}{dL}$$

சமநோக்குக் கோடுகளனைத்தும் சேர்ந்த கோவை (family) உற்பத்திச் சார்பின் படம். q = f (L, C.). உற்பத்திச் சார்பின் மொத்த வகைக் கெழு

$$dq = f_L\ dL + f_C\ dC.$$

L பகுதிக்குரிய வகைக்கெழு f_L, C பகுதிக்குரிய வகைக் கெழு f_C. 2ஆவது குறிப்பில் காட்டியபடி இவையிரண்டும் முறையே L, Cயின் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன்கள். சமஉற்பத்திக் கோட்டில் ஒன்றின் வழியே மேலே அல்லது கீழே நகரினும் அதிகப்படி உற்பத்தி என்பது இல்லை;

எனவே $dq = O.$

ஆகவே $O = f_L dL + f_C dC.$

மேலும் $f_L dL = - f_C dC.$

மேலும் $\frac{f_L}{f_C} = -\frac{dC}{dL}.$

ஆகையால் உழைப்பு, மூலதனம் இரண்டின் இறுதிநிலை நுட்பவினைப் பதிலீட்டு விகிதமும் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன்களின் விகிதமும் சமமாயிருக்கின்றன.

குறிப்பு 5. குறுங்காலச் செலவுச் சார்புகள்

ஒரு நிறுவனத்தின் குறுங்காலச் செலவுச் சார்பின் பொதுவான வடிவம் TC = f (q) + b. அதாவது TC எனும் மொத்தச் செலவு, b என்றும் மாருச்செலவுகளுடன், f (q) எனும் உற்பத்தியைச் சார்ந்திருக்கும். 11ஆவது அதிகாரத்தில் நாம் கண்ட இலக்கணங்களை வலியுறுத்தவும், சராசரிச் செலவுக்கும் இறுதிநிலைச் செலவுக்குமுள்ள தொடர்பினை விளக்கவும், இந்தச் சமன்பாடும், அதிலிருந்து தருவிக்கப்படும் துணைச் சமன்பாடுகளும் உதவியாயிருக்கும்.

சராசரிச் செலவு (AC), சராசரி மாறும் செலவு (AVC), சராசரி மாருச்செலவு (AFC) மூன்றுமே ஓர் அலகுக்குரிய செலவின் அம்சங்கள். அவற்றின் இலக்கணங்கள் வருமாறு :

$$AC = \frac{f(q) + b}{q} = \frac{TC}{q}.$$

$$AVC = \frac{f(q)}{q}.$$

$$AFC = \frac{b}{q}.$$

மொத்த உற்பத்திக்கு மொத்தச் செலவின் பகுதிக்குரிய வகைக் கெழுதான் இறுதிநிலைச் செலவு :

$$MC = \frac{dTC}{dq} = TC'.$$

AC, AVC என்றிரண்டு சராசரிச் செலவுக் கோடுகளிருப்பினும், ஒரே ஒரு MC வளைகோடுதானிருக்கிறது. b எனும் மாருச்செலவு மறைந்துவிடுமாதலால், மொத்தச் செலவின் வகைக்கெழுவும் மொத்த மாறுஞ்செலவின் வகைக்கெழுவும் முழுதும் ஒத்தவை.

AC குறைந்தபட்சத்திலிருந்தால், MC = AC. குறைந்த பட்சத்தில் AC இருந்திட, அதன் வகைக்கெழு பூச்சியத்திற்குச் சமமாக்கப்படுகிறது.

$$AC' = \frac{qTC' - TC}{q^2} = 0,$$

$$= \frac{TC'}{q} - \frac{TC}{q^2} = 0,$$

மேலும் $TC' = \frac{TC}{q}.$

AVC குறைந்தபட்சமாயிருக்கையில், இதைப் போலவே, MC = AVC.

11-3ஆவது படத்தில் (பக்கம் 318) காட்டியுள்ள நிறுவனத்தின் U வடிவச் செலவுக் கோடு வருவதற்கு, மொத்தச் செலவை

மொத்த உற்பத்திக்கு முப்படிச் சார்பு (cubic function) ஆக்க வேண்டும்.

எடுத்துக்காட்டாக,

$$TC = aq^3 - bq^2 + cq + d.$$

இதில் a, b, c, d என்பன துணையலகுகள் (parameters). d என்பது மாறாச்செலவு. dஇல் ஒரு மாறுதல் ஏற்படின், அதுச் செலவுக் கோட்டை இடம் பெயரச் செய்யும். ஆனால் அதன் சரிவு-வடிவத்தை மாற்றாது. a, b, c என்பனவற்றில் எதில் மாறுதல்கள் ஏற்பட்டாலும், செலவுக் கோட்டின் இடத்தையும் வடிவத்தையும் மாற்றிவிடும்.

குறிப்பு 6. நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு செலவைக் குறைந்தபட்சமாக்கல் (Minimization of Cost)

A, B என்றிரண்டு உள்ளீடுகளைக் கலந்து ஒரு பண்டம் உண்டாக்குவதாகவும், ஓர் அலகு A ஐந்து பவுண்டுகள், ஓர் அலகு B பத்து பவுண்டுகள் எனவும் கொள்க. மொத்தம் 150 பவுண்டு பண்டம் வேண்டியதிருக்கிறது. அலகு ஒன்றுக்கு Aயின் விலை ரூ. 2, Bயின் விலை ரூ. 8 எனவும் கொள்க. 20 அலகுகளுக்கு மேற்படாமல் Aயும், 14 அலகுகளுக்குக் குறையாமல் Bயும் உபயோகப்படுத்த வேண்டுமானால், இவ்விரண்டையும் எந்த விதாச்சாரத்தில் கலந்தால், மொத்தச் செலவைக் குறைந்தபட்சமாக்க முடியும்? கடைசி நிபந்தனைகளிரண்டும் கட்டுப்பாடுகள் (constraints). மொத்த உற்பத்தி 150 பவுண்டு என்பது மூன்றாவது கட்டுப்பாடு. இந்த அடி விவரங்களைக் (data) கணித மொழியில் எழுதுவது வருமாறு:

$$C = 2A + 8B \rightarrow$$ குறைந்தபட்சமாக்க வேண்டிய செலவுச் சார்பு

$$\left.\begin{array}{l} 5A + 10B = 150 \\ A \leq 20, B \geq 14 \end{array}\right\}$$ கட்டுப்பாடுகள்

எடையைக் கட்டுப்படுத்தும் சமன்பாட்டிலிருந்து,

$$B = 15 - \frac{A}{2}.$$

இனி B ≥ 14 ஆனபடியால்,

$$15 - \frac{A}{2} \geq 14$$

அல்லது

$$\frac{A}{2} \leq 1.$$

எனவே A = O அல்லது 2,

B = 15 அல்லது 14.

A=0 ஆகவும் B=15 ஆகவுமிருப்பின் C=ரூ. 120 ஆகும்.

A=2 ஆகவும் B=14 ஆகவுமிருப்பின் C=ரூ. 116 ஆகும்.

இதுவே எல்லா நிபந்தனைகளையும் நிறைவேற்றியபின் குறைந்தபட்சச் செலவு.

வருவாயை உச்சப்படுத்தல்
(Maximization of Revenue)

A, B என்ற இரண்டுவகை மருந்துகளை முறையே அலகு ஒன்றுக்கு 60 பைசா, 40 பைசாவாக விற்கும்போது, மொத்த வருவாயை உச்சப்படுத்தும் உற்பத்திப் பட்டியல் (production schedule) தொகுக்க ஒரு மருந்து உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் விரும்புகிறதெனக் கொள்க.

ஆலையின் கொள்ளளவு, வேலையாட்கள் எண்ணிக்கை, மருந்துகளை அடைத்துவைக்கும் குப்பிகள் உற்பத்தி செய்யும் கொள்ளளவு ஆகிய மூன்றும் உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துவதாக நினைக்க. இந்தக் கட்டுப்பாடுகள் வருமாறு :

(1) 100 அலகுகள் A அல்லது B உற்பத்தி செய்யக் கொள்ளளவு அல்லது நேர்கோட்டு வீதாச்சாரத்தில் A, B சேர்ந்த கலவை (proportionate linear mix of A and B).

(2) 1600 குப்பிகள் Aக்கும் 800 குப்பிகள் Bக்கும் உற்பத்தி செய்யக் கொள்ளளவு அல்லது நேர்கோட்டு வீதாச்சாரத்தில் A, B சேர்ந்த கலவை.

(3) 800 அலகுகள் A அல்லது 1600 அலகுகள் B செய்வதற்கு வேண்டிய தொழிலாளர்கள் அல்லது நேர்கோட்டு வீதாச்சாரத்தில் A, B சேர்ந்த கலவை.

மொத்தக் கொள்ளளவில் மருந்துகளில் ஒவ்வொன்றின் அலகையும் ஓர் அலகு துப்பியும் உற்பத்தி செய்ய என்ன பின்னம் தேவைப்படுமென்று கணக்கிட்டுப் பார்க்கையில், அனுமதிக்கப் படும் A, B அலகுகள் உற்பத்தியைக் கீழ்க்காணும் சமனிலிகள் (inequalities) காட்டுகின்றன :

(1) $\frac{A}{1000} + \frac{B}{1000} \leq 1$ அல்லது $A + B \leq 1000$

(2) $\frac{A}{1000} + \frac{B}{800} \leq 1$ அல்லது $A + 2B \leq 1600$

(3) $\frac{A}{800} + \frac{B}{1600} \leq 1$ அல்லது $2A + B \leq 1600$

சமனிலிக் குறிகளை நீக்கிவிட்டால், மேலே காணும் மூன்றும் சமன்பாடுகளாகிவிடும். இவை சாத்தியக்கூறு மதிப்புகளின் குவி வளை உருவரையைக் (contour) காட்டும்; அதாவது நேர்கோட்டுப் பகுதிகளுடைய உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோட்டின் வடிவத்தைக் காட்டும். இந்தச் சமன்பாடுகளுக்குச் சோடி சோடியாகத் தீர்வுகண்டால், A, B இரண்டினுக்கும் மூலை மதிப்புகள் (corner values) கண்டுபிடிக்கலாம். இந்த மதிப்புகள் வருமாறு :

1, 2ஆவது சமன்பாடுகளிலிருந்து $A = 400$, $B = 600$.

1, 3ஆவது சமன்பாடுகளிலிருந்து $A = 600$, $B = 400$.

2, 3ஆவது சமன்பாடுகளிலிருந்து, $A = \frac{1600}{3}$, $B = \frac{1600}{3}$.

. உயர்ந்தபட்சமாகவிருக்கும் வருவாய்ச் சார்பு என்னவெனில்,

$$R = ரூ.\ 0.60A + ரூ.\ 0.40B.$$

(1) (2) சமன்பாடுகளிலிருந்து,

$$R = ரூ.\ 0.60\ (400) + ரூ.\ 0.40\ (600) = ரூ.\ 480.$$

(1) (3) சமன்பாடுகளிலிருந்து,

$$R = ரூ.\ 0.60\,(600) + ரூ.\ 0.40\,(400) = ரூ.\ 520.$$

(2), (3) சமன்பாடுகள் வெட்டிக்கொள்ளும் இடம் மொத்த மருந்து உற்பத்திக்கு அப்பாலிருப்பதனுல், அதாவது $\frac{1600}{3} = \frac{1600}{3} > 1000$, இது சாத்தியமன்று. எனவே இந்நிறுவனம் 600 அலகுகள் Aயும் 400 அலகுகள் Bயும் விற்கையில் கிடைப்பது உயர்ந்தபட்ச வருவாய். அது ரூ. 520 ஆகவிருக்கும்.

இவ்விரு பிரச்சினைகளுக்கு வரைபட முறையிலும், நுண்ணிய சிம்ப்லக்ஸ் (simplex) முறையிலும் தீர்வுகள் காணலாம்.

பாகம் நான்கு

போட்டி அங்காடியில் விலை நிர்ணயம்

(Competitive Pricing)

13. தூய போட்டியில் குறுங்கால விலைகள்
(Short-Run Prices in Pure Competition)

[மீண்டும் அங்காடி விலை—குறுங்காலத்தில் நிறுவனத்தின் சமநிலை—தொழிலின் குறுங்கால அளிப்புக் கோடு—குறுங்காலத்தில் தொழிலின் சமநிலை—சமனுறு நிலையில் விலைகளையும் உற்பத்தி அளவுகளையும் சரிக்கட்டுதல்—உறுதியிலாச் சமநிலை—சிலந்திக் கூட்டுத் தேற்றம்—பிரயோகங்கள்.]

இந்த அதிகாரத்தில் தேவையும் அளிப்பும் மீண்டும் ஒன்று சேர்ந்துவருகின்றன. இதுவும் பின்வரும் இரண்டு அதிகாரங்களும் தூய போட்டி நிறைந்த அங்காடிகளில் தேவையும் அளிப்பும் விலைகளையும் விற்பனை கொள்வினையாகும் பண்டங்களின் அளவுகளையும் எவ்வாறு தீர்மானிக்கின்றன என்பதைக் காட்டுகின்றன. போட்டியில் விலைகள் நிர்ணயிக்கப்படும் வகைகளை மூன்று மாதிரிகள் (models) வரைந்து விளக்கப்படும். (இந்நூலில் போட்டியென்ற சொல் தூய போட்டி என்ற பொருளில்தான் உபயோகிக்கப்படுகிறது. மற்றவகைப் போட்டிகளைச் சூழ்நிலை, சந்தர்ப்பம் முதலியன காட்டிக்கொடுத்துவிடும்.) இவற்றில் இரண்டு நுண்ணினச் சமநிலை (partial equilibrium); அதாவது ஒரே ஒரு பண்டத்தைப் பற்றி மட்டிலும் ஆராய்வன; பிறமாறு எடுகோளின் அடிப்படையில் இவ்வாராய்ச்சி நடைபெறும். மூன்றாவது, எளிமையான முறையில் பொதுச் சமநிலை (general equilibrium) மாதிரி; இதில் பொருளாதாரத் துறையில் காணப்படும் எல்லாத் தேவைகளுக்கும், எல்லா அளிப்புகளுக்கும், எல்லா விலைகளுக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்புகள் விளக்கப்படும்.

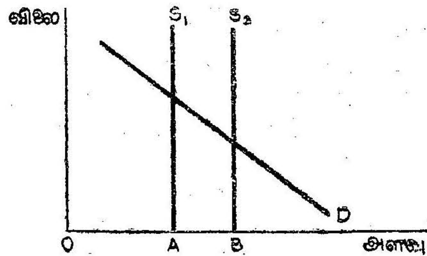
புதிய கருத்துகள் அல்லது புதிய ஆய்வுக் கருவிகள் ஒன்றையும் இந்த அதிகாரத்தில் அறிமுகப்படுத்தத் தேவையில்லை.

போட்டி விலைகளின் நிர்ணயக் கோட்பாட்டின் விளக்கத்துக்கு வேண்டிய கருத்துகள், ஆய்வுமுறைகளெல்லாம் முந்தியே விளக்கப்பட்டுள்ளன. தூய்ப்போரினது, தொழில் நிறுவனங் களினது தேவை வளைகோடுகளும், நிறுவனங்களினது செலவுக் கோடுகளும் நமக்குத் தெரிந்தவை. அவற்றின் அடிப்படைக் கருத்துகளையும் நாம் புரிந்து கொண்டிருக்கிறோம்.

மீண்டும் அங்காடி விலை
(Market Price Again)

ஓரியலான (homogeneous) பண்டங்களைப் பல விற்பனையாளர் களும் பல வாங்குவோர்களும் விற்கவும் வாங்கவும் செய்யும் பொழுது, அவர்களிடையே தூய போட்டி நிலவும்போது விலை தீர்மானிக்கப்படும் விதம் 2ஆவது அதிகாரத்தில் சுருக்கமாக வருணிக்கப்பட்டது. இங்குச் சில குறிப்புகள் மட்டும் போதும்.

குறுங்கால அல்லது நீள்கால அங்காடியில், தேவை வளை கோடும் அளிப்பு வளைகோடும் ஒன்றையொன்று வெட்டிச் செல்லு மிடம் பண்டத்தின் விற்பனை அளவையும் விலையையும் தீர்மானிக் கிறது. இந்த முக்கியமான கருத்தை 13-1ஆவது படம் வலி யுறுத்தும்.

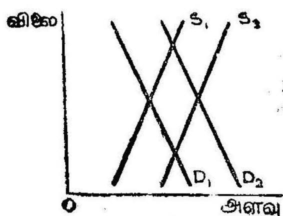


படம் 13-1

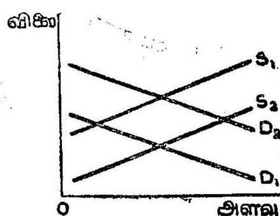
இப்படத்தில் நெகிழ்ச்சியின்மை நிறைந்த இரண்டு அளிப்பு வளைகோடுகள் உள்ளன. அதாவது விற்பனையாளர்கள் மொத்தச் சரக்கையும், எந்த விலையிலும் விற்க ஆயத்தமாயிருக்கிறார்கள். இரண்டு செங்குத்துக் கோடுகள் S_1, S_2 இந்நிலையைக் காட்டு கின்றன. இரண்டும் வெவ்வேறு அளவு அளிப்புகளைக் காட்டு கின்றன; ஒன்று முதல் வாரத்தில், மற்றது மறுவாரத்தில் என்று கொள்க. S_2 என்ற கூடுதலான அளிப்பு கிடைக்கும். இரண்டா வது வாரத்தில் விற்பனை அளவு கூடுதலாக இருக்கிறது. ஆனால் அதிக விற்பனையே சாரிலை விலையைத் தாழ்த்திவிடுகிறது.

தேவையிலும் அளிப்பிலும் மாறுபாடுகள்
(Changes in Demand and Supply)

தேவையிலும் அளிப்பிலும் ஏற்படும் மாறுபாடுகள் விலை அல்லது விற்கும் அளவு (quantity) அல்லது இரண்டிலுமே மாறுபாடுகளை உண்டாக்கிவிடுகின்றன. விலைக்கும் கொள்வினைக்கும் ஏற்படும் மாற்றங்கள், தேவை, அளிப்பு இரண்டின் நெகிழ்ச்சிகளையும் அவற்றின் அளவுகளையும் பொறுத்திருக்கும். 13-2, 13-3ஆவது படங்களில் ஒவ்வொன்றிலும் இரண்டு சோடித் (pair) தேவை, அளிப்பு வளைகோடுகள் உள்ளன.



படம் 13-2



படம் 13-3

தேவை அளிப்பு ஆகியவற்றில் மாறுபாடுகள்

ஒவ்வொரு படத்திலும் 4 கோடுகள் 4 சமநிலைகளைக் காட்டுவதைக் கூர்ந்து நோக்குக. 13-2ஆவது படத்தில் தேவை, அளிப்பு இரண்டுமே நெகிழ்ச்சியற்றவை (inelastic); 13-3ஆவது படத்தில் அவை இரண்டும் நெகிழ்ச்சி மிகுந்தவை.

இரண்டு படங்களிலும் D_1 S_1இன் சமநிலையும் D_2 S_2இன் சமநிலையும் ஒரே விலையைக் காட்டுகின்றன. ஆனால் விற்பனை, கொள்வினை அளவுகள் பின்னதில் கூடுதலாயிருக்கின்றன. D_1 S_2 இரண்டும் வெட்டுமிடத்தை D_1 S_1 வெட்டுமிடத்துடன் ஒப்பு நோக்கினால், முதல் படத்தில் இரண்டாவது படத்தைவிட, விலை மிகுந்த வீழ்ச்சியும், விற்பனையளவு குறைவாகக் கூடியிருப்பதையும் காணலாம். 13-2ஆவது படத்தில் தேவை, அளிப்பு இரண்டுமே நெகிழ்ச்சியற்றிருக்கையில், விலையில் ஏற்படுகிற மாறுபாடுகள் அளவுகளில் ஏற்படுகிற மாறுபாடுகளைவிடக் கூடுதலாயிருக்கின்றன. 13-3ஆவது படத்தில், தேவை, அளிப்பு இரண்டுமே நெகிழ்ச்சி மிக்கவையாயிருக்கையில், விலையில் ஏற்படுகிற மாறுபாடுகள் அளவுகளில் ஏற்படுவதைவிடக் குறைவாயிருக்கின்றன.

ஊக வாணிகம்
(Speculation)

குறிப்பிட்ட ஒரு நேரத்தில் கட்டமைந்த அங்காடிகளில் (organised markets) வாங்குவோர் விற்போரின் நடவடிக்கைகள் எதிர் கால விலைகளைப் பற்றிய எதிர்பார்ப்புகளால் வலுவாகப் பாதிக்கப்படுகின்றன. கட்டமைந்த அங்காடிகளில் விற்பனையாகும் பண்டங்களில் பெரும்பான்மையானவை பருவ காலங்களில் மட்டுமே விளைவன; சில பண்டங்கள் சில விசேஷ காலங்களில் மட்டுமே நுய்க்கப்படுவன. எனவே, ஊக வாணிகம் நடைபெறுவிட்டால், விலை ஏற்றத்தாழ்வுகள் கடுமையாகவிருக்கக்கூடும். விலைகளில் ஏற்படும் வேறுபாடுகளிலிருந்து மிகர லாபம் ஈட்டிட, விற்கவும் வாங்கவும் செய்கிற வணிகரை ஊக வணிகர் என்று கூறுவர். எதிர்காலத்தில் விலை எப்படியிருக்குமென்று சரியாக ஊகித்துக் கொள்வினை, விற்பனை செய்யும் ஊக வணிகர்கள் அங்காடி விலைகளின் ஏற்றத் தாழ்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகிறார்கள் என்பது சாதாரண நம்பிக்கை. மொத்தத்தில் ஏற்றத்தாழ்வுகள் மட்டுப்படுத்தப்படுகின்றனவென்பது உண்மையே. இதை இயல் முறை (theoretical) ஆய்வோ, அநுபவ ஆராய்ச்சியோ, எந்த அளவுக்கு விலைகளை ஊக வாணிகம் ஒருநிலைப்படுத்துகிறதென்று துல்லியமாக நிரூபிக்க முடியாது. ஓரியலான, விரைவில் கெட்டுப் போகாத பண்டங்கள் விற்கப்படும் கட்டமைந்த அங்காடிகளில் எதிர்கால விலை (futures) என்றும் உடனடி (spot) விலையென்றும் இரண்டு வகைப்பட்ட விலைகள் உண்டு. ஸ்பாட் அல்லது ரொக்க விலை, வாங்கப்படும் சரக்குகளுக்கு மொத்தமாக உடனடியாகக் கொடுப்பது ஆகும். எதிர்கால விலைகள் வெறும் ஒப்பந்தங்கள்; உடனடியாக விற்பனை அல்லது கொள்வினை நடப்பதில்லை. எதிர் காலத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட நாளில் (பொதுவாக 90 நாட்களுக்குப் பின்) குறிப்பிட்ட அளவுச் சரக்கைக் குறிப்பிட்ட விலைக்கு விற்பதாக அல்லது வாங்குவதாகச் செய்யும் நிபந்தனைகள் அடங்கிய ஒப்பந்தங்கள். இந்த ஒப்பந்தங்களில் கையெழுத்திட்ட வணிகர்கள் குறிப்பிட்ட தேதிவரை காத்திருந்து விற்பனை அல்லது கொள்வினை செய்வது சாதாரணமாக நடப்பதில்லை. குறிப்பிட்ட நாள் வருமுன்னரே, ஒப்பந்ததார்கள் விற்க அல்லது வாங்க ஏற்படுத்திக்கொண்ட உரிமைகளைப் பிறருக்கு விற்று லாபம் தேடிக் கொள்வர். இப்படி, குறிப்பிட்ட தேதிக்குமுன் இந்த ஒப்பந்தங்கள் பல கைகள் மாறிவிடுவதுண்டு. கடைசியில் ஒப்பந்தத்தை வைத்திருப்பவனும் சரக்குகளை வாங்குவதில் அல்லது விற்பதில் ஆர்வமுடையவரல்லர். ஒப்பந்தம் முடியும் நாளில் அன்றைய விலைக்கும் ஒப்பந்த விலைக்குமுள்ள வேறுபாட்டினை வாங்கி

அல்லது கொடுத்துவிட்டுச் சரக்கைப்பற்றி யாதொரு கவலையுமின்றி விலகிக்கொள்வர். ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட்ட அல்லது நடுவில் வாங்கிய இருதிறத்தினரும் விலை ஏற்றத்தாழ்வுகளினுல் ஏற்படும் லாபத்தைப் பெற்றுக்கொண்டு ஒப்பந்தங்களைக் கையடித்துவிடுவது ஊக வணிகத்தின் சிறப்பு அம்சம்.

பொதுவாக எதிர்கால விலைக்கும் உடனடி விலைக்கும் இடையேயுள்ள வேற்றுமை அந்தப் பண்டத்தைக் கிட்டங்கியில் பூட்டிவைத்துப் பாதுகாக்கும் செலவுக்கு நெருங்கியதாகவே இருக்கும். ஊகிப்பில் தவறு நேரிட்டாலும், உற்சாக மிகுதியினுல் உந்தப்பட்டாலும், பீதியினுல் பாதிக்கப்பட்டாலும், ஊக வாணிகம் விலைகளை அத்துமீறி உயரவும் விழவும் செய்துவிடும். சரியான ஊகத்தில் செயல்படும் நேரங்களில்கூட, ஊக வணிகர்களின் நடவடிக்கைகள், விலைகளை இயற்கைக்கு அதிகமாக உயர்த்தவும் தாழ்த்தவும் காரணமாயிருக்கின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, விலைகள் வீழ்ச்சியுறும் காலத்தில், திறமைமிக்க ஊக வணிகர் எதிர்காலத்திலும் இவ்வீழ்ச்சி நீடிக்கும் என்று புரிந்துகொண்டு, சரக்குகளை விற்க முனைவர். இவர்கள் விற்பனை நடவடிக்கைகள் எதிர்காலத்தில் நிறைவேற்றப்படுவனவாயிருப்பினும், விலைவாசியை மேலும் வேகமாக வீழ்ச்சியுறச் செய்யும்.

உலகத்தில் பல்வேறு நாடுகளில் தொலைதூரத்தில் பரந்து கிடக்கும் அங்காடிகளில், கோதுமை, பருத்தி முதலிய பல பண்டங்கள் விற்பனை கொள்வினையாகின்றன. ஊக வணிகர்களின் நடவடிக்கைகளால், இந்த அங்காடிகளில் நிலவும் விலை வேறுபாடுகள், அப்பண்டங்களை இடம் பெயர்த்துச் செல்லும் (transport) செலவுகளுக்கு அநேகமாக ஒத்திருக்கும். இது ஊக வாணிகத்தின் மறுக்க முடியாததொரு நன்மை.

தகவல்
(Information)

நிறைவுப் போட்டி அங்காடியில் ஒரு நேரத்தில், ஒரு பண்டத்திற்கு ஒரே ஒரு விலைதான் இயங்க முடியும். இக்கூற்றை அல்லது இதையொட்டியதொன்றைப் பல தலைமுறைகளாகப் பொருளாதார இயலினர் மீண்டும் மீண்டும் மொழிந்துள்ளார்கள். இக்கூற்று உண்மையாகவேண்டுமானுல் 'முழு அறிவு' (perfect knowledge) எனும் எடுகோள் நிறைவேற வேண்டும்; அதாவது பண்டத்தை வாங்குவோர், விற்போர் அனைவருக்கும் அப்பண்டம் அந்த அங்காடியிலும், பிற அங்காடிகள் அவற்றிலும் என்ன விலைகளில், எந்த அளவுகளில் விற்கப்படுகின்றனவென்ற முழு

விவரங்களும் தெரிந்திருக்க வேண்டும். கட்டமைந்த அங்காடிகளில் துல்லியமான தகவல்கள் கிடைக்கின்றன. கம்ப்யூட்டர்கள், தொலைபேசிகள், மற்றும் நுண்ணிய தகவல் சேகரிக்கும் சிறப்பு நிறுவனங்கள் மூலமாக முழு விவரங்களும் தகவல்களும் நுட்பமாக ஆய்ந்து அளிக்கப்படுகின்றன. ஆனால் மற்றும் பல அங்காடிகளில் இம்மாதிரித் தகவல்கள் முழுமையாகக் கிடைப்பதில்லை. இவற்றைச் சேகரிப்பது கடினமானது; மிகுந்த செலவு ஆகக் கூடியது. பல விற்பனையாளர்களுக்கும், வாங்குவோரில் பலருக்கும் குறிப்பிட்ட பண்டம் என்னென்ன விலைகளில் விற்க அங்காடிக்கு வருகின்றன, என்னென்ன விலைகளில் அவற்றை வாங்க மக்கள் ஆயத்தமாயிருக்கிறார்கள் என்பது தெரியாது. இத்தகைய அங்காடிகளில் ஒரே நேரத்தில் பல விலைகள் நிலவக்கூடும்.

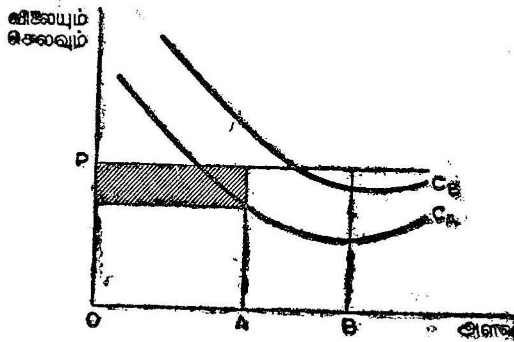
நிறுவனத்தின் குறுங்கால்ச் சமநிலை
(Equilibrium of the Firm in the Short-Run)

நிறைந்த போட்டியில் உற்பத்தியாகி விற்பனையாகும் பண்டங்களின் அங்காடி விலை ஒரு நிலையில்லாமல், மாறிக்கொண்டே இருக்கும். இம்மாறுபாடுகள் தற்செயலாக அல்லது தான்தோன்றியாக ஏற்படுவதில்லை. சரியாக, துல்லியமாக, முன்கூட்டிக் கூற முடியாவிட்டாலும், இம்மாறுதல்கள் ஒரு பாணியில் நடக்கின்றன என்பதை மறுக்க முடியாது. குறுங்காலத்தில் அங்காடி விலைகள் எவ்வாறு, எதைச் சுற்றி, மேலும் கீழுமாக அசைகிறது என்பதன் விளக்கவுரைகளில் ‘குறுங்காலச் சமநிலை விலைக் கோட்பாடு’ ஒன்றெனக் கூறத்தகும்.

குறுங்காலத்தில் தூய போட்டியில், ஒரு தொழிலின் உற்பத்தி அதிலுள்ள நிறுவனங்களிலிருந்து வரும் வெளிப்பாடுகள் (outputs). இந்நிறுவனங்கள் தங்களது மாறாத இயந்திர உபகரணங்களுடன் மாறும் உள்ளீடுகளுடனும் உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. இவ்வாறு உற்பத்தியாகும் பண்டங்களனைத்தும் அங்காடியின் மொத்த அளிப்பு ஆகும். எந்த வீதத்தில் அல்லது எந்த வேகத்தில் இந்த வெளிப்பாடுகள் அங்காடியினுள் பாயுமென்பது பண்டத்தின் விலை, நிறுவனங்களின் செலவுச் சார்புகளையும் (cost functions) பொறுத்திருக்கும். குறுங்கால அளிப்பு அட்டவணை (supply schedule) அல்லது வளைகோடு, தொழில் நிறுவனங்களனைத்திலிருந்தும் வரக்கூடிய உற்பத்தி ஒவ்வொரு விலையிலும் எவ்வளவு என்பதைக் காட்டும். இந்த அட்டவணையை முழுமையாகத் தொகுக்குமுன், முதலாவதாக ஒரு நிறுவனம் எப்படிச் செலவு, உற்பத்தி இரண்டினையும் சரிக்கட்டும் என்பதைப் புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

தூய போட்டியில், தனி நிறுவனம் சம்பந்தப்பட்ட மட்டிலும், அங்காடியில் நிலவும் எந்த விலையிலும் அதன் பண்டத்திற்குரிய தேவை நெகிழ்ச்சி நிறைவு உடையதாகவிருக்கும். ஒரு நிறுவனம் கூட்டியோ அல்லது குறைத்தோ விற்பதனால், அங்காடி விலை இம்மிகூடப் பாதிக்கப்படாது. இந்நிறுவனத்திற்கு அங்காடி விலையும் அதன் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாயிருக்கும். ஓர் அலகு விற்பதனால் மொத்த வருவாய் எவ்வளவு அதிகப்படுகிறதோ அதுதான் இறுதிநிலை வருவாய் என்பது நினைவிருக்கும். அதிகப்படி (additional) அலகின் விற்பனையால் கிடைக்கும் அதிகப்படி வருவாய்தான் இறுதிநிலை வருவாய். அதுவே அந்த அலகின் விலையுமாகும். (இப்பொழுது 6ஆவது அதிகாரத்தில் கடைசிப் பகுதியை வாசகர் பார்க்க விரும்பலாம்.)

தூய போட்டியமைப்பில் ஒரு நிறுவனம் குறுங்காலத்தில் எவ்வளவு உற்பத்தி செய்யுமென்பது இறுதிநிலைச் செலவு, விலை இரண்டையும் சார்ந்தது. 13-4ஆவது படத்தைக் கவனிக்கவும். இதில் காட்டியுள்ள நிறுவனம் நல்ல லாபத்தில் உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம். OP என்பது விலை. P வழியே செல்லும் கிடைகோடுதான் இந்நிறுவனம் உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்தின்



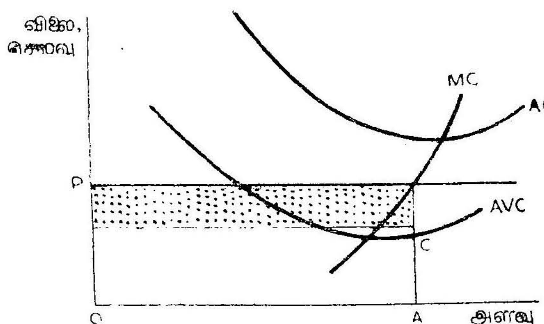
படம் 13-4 நிறுவனத்தின் சமநிலை
சராசரிச் செலவைவிட விலை அதிகம்

தேவைக் கோடு. (நிறைவு நெகிழ்ச்சியைக் காட்டுகிறது.) இந்நிறுவனம் OA அளவு உற்பத்தி செய்கிறது. இந்த அளவுக்கு மேல் உற்பத்தி செய்தால், அதிகப்படி உற்பத்தியில் அலகு ஒன்றுக்குச் செலவு, விலையைவிடக் கூடுதலாகும். எனவே OAக்கு மேல் உற்பத்தி செய்யாது. இதைக் குறுங்கால இறுதிநிலைச் செலவு வளைகோடு MC காட்டுகிறது. OAக்குமேல் உற்பத்தி

கூடினால், விலையைவிட MC கூடிவிடும். OA அளவுக்குக் குறைவாகவும் இந்த நிறுவனம் உற்பத்தி செய்யாது. ஏனெனில் இந் நிறுவனம் விலைக்குக் குறைந்த இறுதிநிலைச் செலவில் செய்து விற்கக்கூடிய அலகுகளை உற்பத்தி செய்யும் வாய்ப்பினை இழந்து விடும்.

13-4ஆவது படத்திலுள்ள செவ்வகங்கள் நிறுவனத்தின் நிலையை விளக்குகின்றன. மொத்த வருவாய், விலை×மொத்த உற்பத்தி, அதாவது செவ்வகம் PA. (எழுத்துகளைக் குறைக்கும் வண்ணம் செவ்வகத்தை அதன் மூலைவிட்ட எழுத்துகளிரண்டினால் மட்டும் குறிப்பது மரபு.) மொத்தச் செலவு, சராசரிச் செலவு×மொத்த உற்பத்தி, அதாவது FA. நிகரலாபம்=மொத்த வருவாய்—மொத்தச் செலவு, இது நல்ல கருமைநிறச் செவ்வகம் PB. மொத்த மாறாச்செலவு=மொத்த செலவு—மாறுஞ்செலவு. இது இலேசான கருமைநிறச் செவ்வகம் FC. மொத்த மாறுஞ் செலவைச் செவ்வகம் OC காட்டுகிறது. நிகர வருவாய் என்பது மொத்த வருவாயிலிருந்து மொத்த மாறுஞ்செலவைக் கழித்து வருவது; அதாவது செவ்வகம் PC, இரண்டு கருமைநிறச் செவ்வகங்கள்.

குறுங்காலத்தில் உற்பத்தியைத் தொடர்ந்து செய்திட நிகர லாபம் ஈட்ட வேண்டியதவசியமா என்ற வினாவிற்கு விடை 'இல்லை' என்பதே. 13-5ஆவது படத்தை நோக்குக.



படம் 13-5 நிறுவனத்தின் சமநிலை
சராசரிச் செலவைவிட விலை குறைவு

இதில் நிறுவனத்துக்கு லாபகரமான விலை கிட்டவில்லை என்று காட்டப்பட்டிருக்கிறது. மொத்தச் சராசரிச் செலவுக்குக் குறைவாகவே விலையிருக்கிறது. ஆயினும் இந்நிறுவனம் OA அளவு உற்பத்தி செய்கிறது; இந்த அளவு உற்பத்தியில் இறுதிநிலைச்

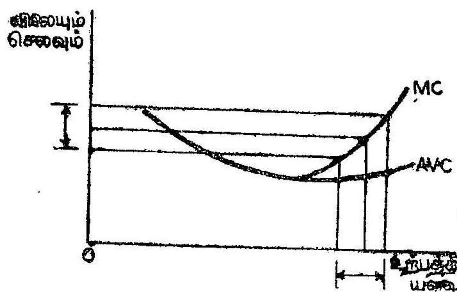
செலவு OP என்ற விலைக்குச் சமமாயிருக்கிறது. இந்த விலையில் நிறுவனத்தின் நிகர வருவாயைக் கருமைநிறச் செவ்வகம் PC காட்டுகிறது. மீண்டும் படத்தை நோக்கின், நிகரவருவாய் மொத்தச் செலவுகளுக்குக் குறைவாயிருப்பது புலனாகும். எனவே, இந்நிறுவனம் நட்டத்தில் செயல்படுகிறது. ஆயினும் நட்டத்தைக் குறைத்துக்கொள்கிறது. இந்நிறுவனம் உற்பத்தியே செய்யாமல், ஆலையை மூடிவிட்டால், அதன் நட்டம் மாறாச்செலவுகளுக்குச் சமமாயிருக்கும். OA அளவுக்கு உற்பத்தி செய்வதனால், இந் நிறுவனத்தின் நிகரவருவாய் மாறாச்செலவுக்கு நிகரான மொத்த நட்டத்தை செவ்வகம் PC அளவுக்குக் குறைத்துள்ளது. ஆகை யால் விலை மொத்தச் சராசரிச் செலவுக்குக் குறைவாயும், சராசரி மாறுஞ்செலவுக்குக் கூடுதலாகவுமிருந்தால், விலைக்குச் சமமாக இறுதிநிலைச் செலவு செல்லும் அளவுக்கு உற்பத்தி செய்தால், இந்நிறுவனத்திற்குக் கிடைக்கும் நிகரவருவாயினால், நட்டம் குறைந்தபட்சமாகிறது.

இக்கூற்றினை விளக்க இதோ ஓர் எண்கணித உதாரணம்: உமக்கு ஒரு கோழிப் பண்ணையிருப்பதாகவும் அதற்கு வாரம் ஒன்றுக்கு மாறாச்செலவு ரூ. 100ஆவதாகவும் கொள்க. 100 மில்லி கிராம் கோழிக்கறி உண்டாக்கி விற்பதற்கு ஆகும் மொத்தச் செலவு 35 பைசா என்றும், அதற்குத் தீனி, உழைப்பு முதலிய சராசரி மாறுஞ்செலவு 20 பைசா என்றும் கொள்க. தற்காலிக விலை 27 பைசாவென்றால் நீர் உற்பத்தி செய்வீரா? பகுத்தறி வுடன் விவேகமாக உமது தொழிலை நீர் நிர்வகித்தால், உற்பத்தி செய்வீர். உற்பத்தியை நிறுத்திவிட்டால் மொத்த நட்டம் வாரம் ஒன்றுக்கு ரூ. 100. 20 பைசாவில் உற்பத்தி செய்து 27 பைசாவில் விற்றால், சராசரி மாறுஞ்செலவைக் காட்டிலும் 7 பைசா அதிக வருவாய் கிடைக்கும். இதை நீர் விற்கும் மொத்த கிலோகிராம் உற்பத்தியால் பெருக்கினால், வரும் தொகை மொத்தச் செலவில் (overheads) ஒரு பகுதியையாவது ஈடு செய்யும். பெரு நட்டத்தை விடச் சிறிய நட்டம் என்றைக்கும் மேலானது.

பொதுச் சூத்திரமாக மொழிவதானால், குறுங்காலத்தில் ஒரு நிறுவனம் உயர்ந்தபட்சம் நிகரவருவாய் கிட்டும் வகையில் உற் பத்தியைப் பெருக்கும் அல்லது சரிக்கட்டும் (adjust). இதனால் கிடைக்கும் நிகரவருவாய் இந்த நிறுவனத்தின் மொத்த நட்டத்தைக் குறைக்கும். விலை சராசரி மாறுஞ்செலவுக்குக் கூடுதலாகவும், இறுதிநிலைச் செலவுக்குச் சமமாகவும் இருக்க வேண்டும்.

ஆனால் விலைக்கோடு சராசரி மாறுஞ்செலவு வளைகோட்டை வெட்டாமலும், ஒரு புள்ளியைக் கூடத் தொடாமலும் மிகவும் தாழ்ந்திருந்தால், இந்நிறுவனம் உற்பத்தியை நிறுத்திவைக்கும். நிறுத்தாவிட்டால், மாறாச்செலவுகளையும்விட அதிகமாக நட்டம் அடையும். கிடைக்கும் அங்காடி விலை, உழைப்புச் செலவைக் கூடச் சமாளிக்கப்போகாது.

ஆகவே, ஒரு நிறுவனத்தின் சராசரி மாறுஞ்செலவுக் கோட்டுக்குமேல் செல்லும் இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடுதான் அதனுடைய குறுங்கால அளிப்பு வளைகோடு (Short-Run Supply Curve). 13-6ஆவது படத்தில் மூன்று விலைகளும் அவற்றிற்கு ஒவ்வொன்றுக்கும் சோடியான சமநிலை உற்பத்தி அளவும் காட்டப் பட்டிருக்கின்றன. அம்புக் குறிகள் உற்பத்தி அளவுகளையும் அவற்றிற்குப் பொருத்தமான விலைகளையும் காட்டுகின்றன.



படம் 13-6 நிறுவனத்தின் குறுங்கால அளிப்பு வளைகோடு

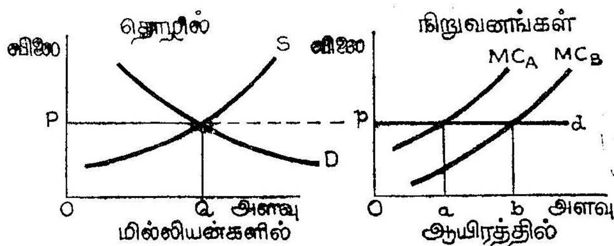
உயர்ந்துசெல்லும் இறுதிநிலைச் செலவு
(Rising Marginal Cost)

போட்டி அங்காடியில் செயல்படும் நிறுவனத்தின் குறுங் காலச் சமநிலை இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடு மேல்நோக்கிச் செல் லும் பகுதியில்தானிருக்கும். அதில் இறுதிநிலைச் செலவும் விலை யும் சமமாகுமிடத்தில் சமநிலையமைகிறது. இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடு கிடைகோடாக அல்லது கீழ்நோக்கிச் செல்லும் கோடா யிருந்து, அது விலைக்கோட்டினுக்குக் கீழே சென்றால்தான் உற் பத்தி நடைபெறும். இப்படியிருந்தால் இந்நிறுவனம் எல்லையின்றி உற்பத்தியைப் பெருக்கிக்கொண்டே போகலாம். உற்பத்தி கூடும் போது நிகர வருவாயும் எல்லையின்றிக் கூடிக்கொண்டே போகும். இந்த மாதிரிச் சூழலில், இந்நிறுவனத்திற்கு உயர்ந்தபட்ச லாபம் தரும் உற்பத்தி எது என்பதற்கு ஒரு முகமான விடையளிக்க முடியாது.

உயர்ந்தபட்ச நிகர வருவாய் கிடைக்கும் உற்பத்தி என்ன வென்ற வினவிற்கு ஒரே திட்டவட்டமான விடை கிடைத்திட, இரண்டு நிபந்தனைகள் பூர்த்தியாக வேண்டும்: (1) இறுதிநிலைச் செலவும் விலையும் சமமாயிருக்கவேண்டும். அதாவது $MC = P_0$. இதை முதல் வரிசை நிபந்தனை (First Order Condition) என்று கூறுவர். (2) விலைக்குச் சமமாகுமிடத்தில், இறுதிநிலைச் செலவு உயர்ந்து செல்ல வேண்டும். இவ்வாறு இறுதிநிலைச் செலவு வளை கோடு மேல்நோக்கிச் செல்வதை மாறுநிலை நிபந்தனை (Stability Condition) அல்லது இரண்டாவது வரிசை நிபந்தனை (Second Order Condition) என்று கூறுவர்.

ஒரு தொழிலின் குறுங்கால அளிப்புக் கோடு
(The Short-Run Supply Curve of the Industry)

இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடுதான் ஒரு நிறுவனத்தின் குறுங் கால அளிப்புக் கோடு என்பதைத் தெரிந்து கொண்டோம். ஒரு தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்களனைத்தின் இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடுகளை ஒன்று சேர்த்தால், அந்தத் தொழிலின் இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடு கிடைக்கும். எனவே ஒரு தொழிலின் அளிப்பு அதிலுள்ள நிறுவனங்களின் செலவுகளைப் பொறுத்தது. அங்காடி யில் நிலவும் ஒவ்வொரு விலையிலும், நிறுவனம் A, நிறுவனம் B, நிறுவனம் C முதலியன தங்களது இறுதிநிலைச் செலவுகள் விலைக்குச் சமமாகும் வகையில் உற்பத்தி செய்யும். இந்நிறுவனங் கள் எல்லாம் சேர்ந்து உற்பத்தி செய்வதைக் கூட்டினால், ஒரு குறிப்பிட்ட விலையில் தொழிலின் அளிப்பு என்னவென்பதைக் கூட்டி வந்த தொகை காட்டும்.



படம் 13-7 குறுங்காலத்தில்
தொழில் தேவையும் அளிப்பும் நிறுவனங்கள் அளிப்பும்

13-7ஆவது படம் ஒரு தொழிலின் குறுங்கால அளிப்பு வளை கோட்டையும் தேவை வளைகோட்டையும் காட்டுகிறது (இடப் புறப் படம்). விலை OP என்று கொள்க. இந்த விலையில் அந்தத்

தொழிலின் மொத்த உற்பத்தி OQ மில்லியன் அலகுகள். வலப் புறத்தில் A, B எனும் இரண்டு நிறுவனங்களின் உற்பத்தி அளவு களையும் அவற்றை எவ்வாறு கூட்டியிருக்கிறதென்பதையும் காட்டியிருக்கிறது. A நிறுவனத்தின் குறுங்கால இறுதிநிலைச் செலவுகளை MC_A காட்டுகிறது; அதேபோல் Bயினதை MC_B காட்டு கிறது. B நிறுவனத்திற்கு உற்பத்தி எந்த அளவிலிருந்தாலும், Aயைவிடக் குறைந்த செலவுகள்தாம் ஆகின்றன என்பதை நோக்குக. A நிறுவனத்திற்கு OA அளவு உத்தம அளவு உற்பத்தி; அந்த அளவு உற்பத்திக்கு Bயினது இறுதிநிலைச் செலவுகள் Aயின தில் பாதிதானிருக்கிறது. எனவே B நிறுவனம் இன்னும் அதிக உற்பத்தி செய்கிறது. அதாவது Ob அளவு. இரண்டு நிறுவனங் களும் சமநிலையெய்தும் பொழுது, அவற்றின் சமநிலை உற்பத்தி களில் இறுதிநிலைச் செலவுகள் சமமாயிருக்கின்றன. குறைந்த செலவிலும் உயர்ந்த செலவிலும் உற்பத்தி செய்யும் இரு நிறு வனங்களிற்கும் கடைசி அலகு செய்வதற்கு ஒரே செலவு ஆகி யிருக்கிறது. இந்த இரு அலகுகளும் ஒரே அங்காடியில் ஒரே விலை யில் விற்பதுதான் இதற்குக் காரணம்.

குறுங்காலத்தில் ஒரு தொழிலின் சமநிலை
(Equilibrium of the Industry in the Short-Run)

ஒரு தொழிலின் அளிப்பு மாறாது, ஒரு நிலையிலிருக்கையில், அதன் உற்பத்தியைக் கூட்டவோ அல்லது குறைக்கவோ, பிறி தொரு சக்தி தூண்டாதிருக்குமாயின் அத்தொழில் குறுங்காலச் சமநிலை (Short-Run Equilibrium) எய்தும்.

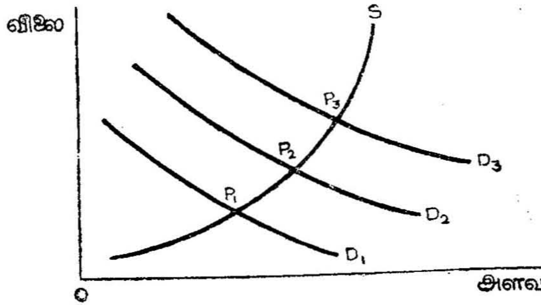
எப்பொழுது ஒரு நிறுவனம் உச்சநிலை லாபத்தை அடை கிறதோ, அப்பொழுது அது குறுங்காலச் சமநிலை எய்துகிறது. இந்நிலையெய்திய நிறுவனம் அது உற்பத்தி செய்யும் அளவைக் கூட்டவோ குறைக்கவோ விரும்புவதில்லை. நிறுவனங்கள் எல் லாம் சமநிலை எய்திடின், தொழிலும் சமநிலை எய்திவிடும்.

குறுங்காலத்துத் தேவையென்பது ஒரு வாரம் அல்லது ஒரு மாத காலத்தில் ஒரு பண்டத்தைத் துய்க்கும் அளவு; இது விலைக்குத் தக்கவாறு மாறும். தொழிலின் சமநிலை விலையில் தேவை அளிப்புக்கு நிகராகிறது. துய்ப்பு வீதமும் உற்பத்தி வீதத்திற்கு (மாதம் ஒன்றுக்கு)ச் சமமாகிறது. சாதாரணப் பேச்சு வழக்கில், துய்ப்பும் உற்பத்தியும் சமநிலையடைகின்றன வென்று கூறுவர்.

தேவையில் மாறுதல்கள்
(Changes in Demand)

13-8 ஆவது படம் ஒரு தொழிலின் மூன்று குறுங்காலச் சமநிலை விலைகளைக் காட்டுகிறது.

தேவை D_1 அளவில் மிகக் குறைவாயிருந்தால், விலை P_1உம் மிகக் குறைவாயிருக்கும். இந்த விலையில் பெரும்பான்மையான



படம் 13-8 குறுங்காலச் சமநிலை விலைகள்

அல்லது பல நிறுவனங்கள் நட்டப்படக்கூடும். ஆயினும் P_1 தான் சமநிலை விலை; ஏனெனில் அந்த விலையில்தான் தேவையும் அளிப்பும் சமமாகிறது. நிறுவனங்கள் P_1 என்ற அங்காடி விலைக்குத் தங்களது இறுதிநிலைச் செலவுகளைச் சமமாக்குகின்றன. குறுங்காலத்தில் தேவை மிகுந்து D_2 ஆனால், புதிய, உயர்ந்த சமநிலை விலை P_2 ஆகும். இவ்விலையில் சில நிறுவனங்களே நட்டப்பட்டுக் கொண்டிருக்கும்; பல நிகர லாபங்களை நன்கு ஈட்டிக்கொண்டிருக்கும். மிகவும் உயர்ந்த விலையாகிய P_3இல் அநேகமாக எல்லா நிறுவனங்களுக்கும் நிகர லாபங்கள் கிடைக்கும்.

மேற்கூறிய விளக்கத்திலிருந்து, ஒரு தொழிலின் குறுங்காலச சமநிலை ஏதேனும் ஒரு அளவு லாபகரமான நிலையைக் குறிப்பதில்லை என்பது உணரத்தக்கது. இச்சமநிலையில் பல நிறுவனங்கள் மிகுதியான லாபங்களை ஈட்டுகின்றன, அதே நேரத்தில் மற்றும் பல மிகுதியான நட்டத்துக்குள்ளாகின்றன. தேவை மந்தமாகிவிட்டால், விலை விழும்; தாழ்ந்துவிட்ட விலைக்கு ஏற்ப நிறுவனங்கள் தங்கள் உற்பத்தியைக் குறைத்துக் கொள்கின்றன; அங்காடி விலை இப்படிச் சரிக்கட்டும்பொழுது சமநிலையை அடை-

கிறது. தேவை, மந்த நிலையிலும், பல நிறுவனங்கள் மிகுந்த நட்டமடையிலும் இருக்கும் தொழிலை 'நோயுற்ற தொழில்' என்று கூறுவர். இத்தகைய தொழிலில் கணிசமான கொள்ளளவு உபயோகிக்கப்படாமல் சோம்பியிருக்கும். ஏனெனில் நட்டப்படும் நிறுவனங்கள் தங்கள் கொள்ளவுகளை முற்றும் உற்பத்தியில் ஈடு படுத்தா. குறுங்காலத்தில், வேறு வேலை வாய்ப்புகள் சுருக்கமா யிருப்பின், வேலையின்மையும் பெருமளவில் தோன்றும். இப்படி நோய்வாய்ப்பட்ட தொழிலிலும், சில நிறுவனங்கள் கொழுத்த லாபம் அடையக்கூடும். இவை புதிய எந்திரங்களும், சிறந்த உப கரணங்களும், உயர்ந்த நிர்வாகமும் வாய்ந்தனவாகவிருக்கும். அங்காடி விலை மிகவும் தாழ்ந்த சமநிலை மட்டத்தினருகிலேயே நீடித்து நின்றுவிட்டால், பல ஆண்டுகளுக்கு ஒரு தொழில் நோயுற்றிருக்கும். இதற்கு மாருக, ஒரு தொழில் குறுங்காலத் தில் வலுவான தேவையினுல் சமநிலை விலை உயர்ந்த மட்டத்திற்கு உந்தப்பட்டு, அதிலுள்ள பெரும்பான்மையான நிறுவனங்கள் செழிப்பான லாபம் திரட்டக்கூடும். ஆனுல் இம்மாதிரி லாபநிலை நீடிப்பதில்லை. லாபம் திரளும் தொழிலில், பலாப்பழத்தில் ஈக்களை வாவென்று கூப்பிடவா வேண்டும் என்பதுபோல, பல புதிய முயலுநர்கள் நுழைவர்; புதிய நிறுவனங்களை நிறுவுவர்; அளிப்பு அதிகமாகும் குறுங்காலம் நீள்காலத்துடன் கலந்துகொள்ளும். அதாவது நீள்காலமாக மாறிவிடும்.

அளிப்பில் மாறுதல்கள்
(Changes in Supply)

குறுங்கால அளிப்பு வளைகோடு வலப்புறம் அல்லது இடப் புறம் நகரக்கூடும். அளிப்பில் மாறுதல்கள் குறுங்காலத்தில் இரு வகைக் காரணங்களால் ஏற்படலாம். ஒருவகைக் காரணங்கள் நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்புகளைச் சார்ந்தவை. பல தொழில் களில் பல உள்ளீடுகளின் அளிப்பு தட்பவெப்பநிலை, மழை, புயல் காற்று முதலியவற்ருல் பாதிக்கப்படுவன. வேளாண்மைத் தொழிலில் உற்பத்தி தாவரங்களையும் கால்நடைகளையும் பீடிக் கும் நோய்கள், பாழ்படுத்தும் பூச்சிகள் முதலியவற்ருல் குறைந்து விடக்கூடும். டெக்னலஜியில் குறுங்காலத்திலுங்கூடச் சிறிய முன்னேற்றங்கள் நடக்கலாம். அவற்றினுல் உற்பத்திச் செலவு கள் குறையக்கூடும். மற்ருெரு வகைக் காரணங்கள் உள்ளீடு களின் விலைகளில் ஏற்படும் மாறுதல்கள், கூலி வீதங்கள், எரி பொருள் விலைகள், கச்சாப் பொருள்களின் விலைகள் முதலியன ஏறினுலும் இறங்கினுலும் நிறுவனத்தின் இறுதிநிலைச் செலவுகள் ஏறவும் இறங்கவும்கூடும்.

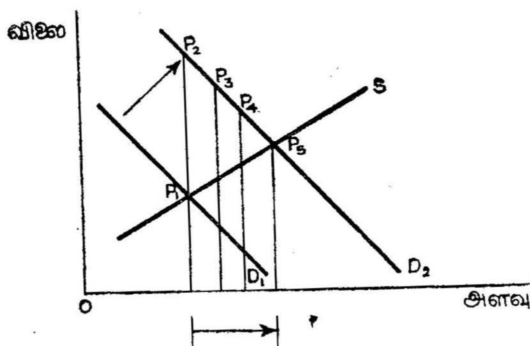
சமனறுநிலையில் விலைகள், அளவுகளின் பொருத்தம்
(Adjustments of Prices and Quantities in Disequilibrium)

இதுகாறும் தூய போட்டியில் விலைகள் நிர்ணயம்பற்றிய ஆய்வுகள் வலியுறுத்தியது விலைகள் மற்றும் (உற்பத்தி-தேவை) அளவுகளின் சமநிலைகள். விலை, அளவுச் சமநிலைகளைச் சிறப்பாகப் போற்றுவதை ஒரு பொருளாதார இயலினர் வன்மையாக எதிர்த்திருந்தாலும், அவருடைய எதிர்ப்பை ஏனையோர் பொருட்படுத்தவில்லை. சமநிலையென்றால், அதிலும் தூய போட்டியமைப்பில் தேவைப்படுமளவும் அளிப்பினளவும் சமமாயிருப்பதென்றால், அவற்றால் ஏற்படும் தொழில் சமநிலைகளில் ஏதோவொரு நற்பயன் இருப்பதாகத் தோற்றமளிக்கிறது. ஆனால் தேவை, அளிப்பு இவ்விரண்டையும் ஆட்டிப்படைக்கும் பல சக்திகளும், பாம்புப்பிடாரன் பெட்டியில் பாம்புகள் அடைவதுபோல, சமநிலை என்பதற்குள் கட்டாயமாக அடங்கியிருக்கவேண்டுமா? இரண்டு வளைகோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டிக்கொள்வதில் என்ன மாயமந்திரம் இருக்கிறது? சமநிலை கண்டிப்பாக உண்டாக வேண்டுமா? எவ்வாறு விலையும் உற்பத்தியும் ஒரு சமநிலையிலிருந்து பிறிதொரு சமநிலைக்குச் செல்கின்றன?

உண்மையைக் கூறுவதென்றால், தூய போட்டியமைப்பில் விலைகளும் உற்பத்தியின் அளவுகளும் சதா மாறிக்கொண்டே இருக்கின்றன. துய்ப்போர் விருப்பங்களிலும், தொழில் நுண்ணியல் முறைகளிலும் ஏற்படும் மாறுபாடுகள் இதற்கு முக்கிய காரணங்கள். தூய போட்டி அங்காடிகளில் சமனறுநிலை (disequilibrium) தான் சமநிலையைக் காட்டிலும் இயல்பான நிலை; சில வாரங்களுக்கு மேற்பட்ட காலங்களில் இது மிகவும் உண்மை. சமனறுநிலை இவ்வாறு எங்கணும் வியாபித்திருந்தாலும், சமநிலைக் கோட்பாடு பயனற்றுப் போய்விடவில்லை. எதிராக, சமநிலையின் நிபந்தனைகளை நன்கு புரிந்தவனே, சமனறுநிலையின் போக்குகளை நன்கு அறிந்துகொள்ள இயலும். பண்டங்களின் விலைகள், தேவைகள், அளிப்புகள் ஆகியவற்றை இழுத்துப் பறிக்கும் சக்திகளையும் அவற்றின் திசைகளையும் விளக்கும் சுருக்கெழுத்துப் போன்றதொரு கருவிதான் சமநிலை. இச்சக்திகள் தற்செயலானவையன்று; முற்றிலும் நிச்சயமற்றவையுமன்று, தான்தோன்றிகளுமன்று. அவையனைத்தும் ஒரு பாணியில் செயல்படுகின்றன. அவற்றின் போக்கு அவை உள்ளூர நடக்கும் விதங்கள் முதலியவற்றை வருணிக்கிறது சமநிலைக் கோட்பாடு.

எல்லா அங்காடிகளிலும், தேவை, அளிப்பு இரண்டுமே அதிவிரைவில் மாறக்கூடும். வாங்குவோரும் விற்போரும் எதிர்கால

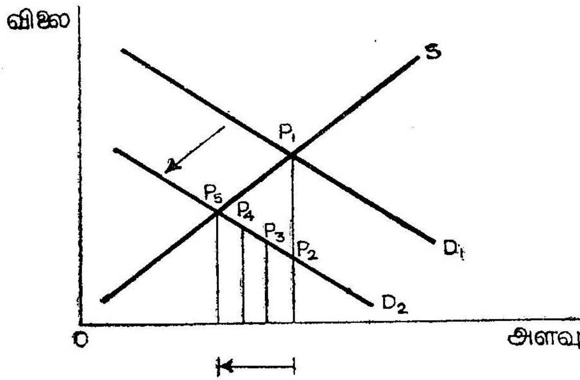
விலைகளைப் பற்றிய அபிப்பிராயங்களையும், கொள்வினை விற்பனை அளவுகளையும் சடுதியில் மாற்றிக் கொள்ளக்கூடும். குறுங்காலத்திலும் சரி, நீள்காலத்திலும் சரி, தேவை அளிப்பைவிட அடிக்கடியும், வேகமாகவும் மாறக்கூடியது. சில நாட்களில் அல்லது சில வாரங்களில், ஒரு புது மோஸ்தர் குறுங்காலத் தேவை வளை கோட்டை வலப்புறம் எட்டிக்கொண்டு போய் ஒரு புது ஸ்தானத்தில் நிறுத்திவிடக்கூடும். அளிப்பு உற்பத்தியிலிருந்து வருகிறது. உற்பத்தியின் அளவோ சாதாரணமாக மெள்ளவேதான் மாறக்கூடியது. பண்டங்களின் உற்பத்தி வேகத்தைக் கூட்டுவதும் குறைப்பதும் நேரம்பிடிக்கும் வேலைகள்.



படம் 13-9 தேவை கூடுதல்

13-9, 13-10ஆவது படங்களில் தூய போட்டியில் செயல்படும் தொழில் பண்டங்களின் தேவை மாறும் பொழுது, அவற்றின் விலைகள் மாறும் பாணி சித்திரிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. D_1 குறுங்காலத் தேவை வளைகோடு, S குறுங்கால அளிப்பு வளைகோடு எனவும், இத்தொழில் குறுங்காலச் சமநிலையிலிருப்பதாகவும் கொள்க. ஆரம்பத்தில் விலை P_1 ஆகவிருக்கிறது; திடீரெனத் தேவை D_2ஆக உயர்கிறது எனக் கொள்க. இந்நிலையில் நிறுவனங்கள் உடனடியாக உற்பத்தியை அதிகரிக்க முடியாதிருக்குமாயின் விலை P_2க்குத் தாவி ஏறுகிறது. P_2 மிகவும் உயர்ந்த விலையாதலால், லாபமும் மிகவும் உயரும். எல்லா நிறுவனங்களும் இந்த லாபத்தைப் பெற்றிட, உற்பத்தியை விறுவிறுப்புடன் பெருக்கும். உற்பத்தியும் அளிப்பும் பெருகுகையில், விலை P_3க்கு முதலிலும், பின்னால் தொடர்ந்து P_4க்கும், இறுதியில் P_5க்கும் விழும். உற்பத்திப் பெருக்கு இத்துடன் நின்றுவிடுகிறது. இத்தொழில் மீண்டும் குறுங்காலச் சமநிலையை P_5இல் அடைகிறது.

13-10ஆவது படத்தில் தேவை திடீரெனக் குறைந்துவிடுகிறதென்றால் நேரிடும் விளைவுகளைக் காட்டியிருக்கிறது. முதலில்



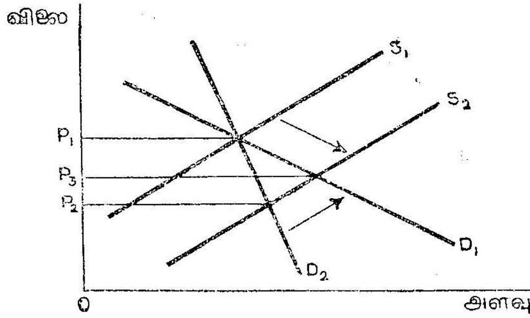
படம் 13-10 தேவை குறைதல்

விலை P_1 இலிருந்து P_2க்கு விழும். அளிப்பு வளைகோட்டுக்கு மிகவும் கீழே P_2 விலை இருக்கிறது. அதனால் ஏற்படும் பெரு நட்டத்தைத் தவிர்த்திட, உற்பத்தி பெருமளவில் குறைக்கப்படும். இதனால் அளிப்பு குறையும்போது, விலை கொஞ்சம் கொஞ்சமாக ஏறத் தலைப்பட்டுக் கடைசியில் ஒரு புதிய சமநிலையையடையும்.

இரண்டு காரணங்களினால் குறுங்கால அளிப்பு வளைகோடு பெரிய அளவில் வலப்புறம் பெயரக்கூடும் : (1) நிறுவனங்களின் உற்பத்திச் செலவுகளில் கணிசமான வெட்டுகள் ஏற்படவேண்டும்; (2) அவை உற்பத்தி செய்யும் பிறிதொரு பண்டத்தின் விலை மிகுதியான வீழ்ச்சியடைய வேண்டும். இக்காரணங்கள் செயல்படுகையில், அளிப்பு வளைகோடு வலப்புறம் நகர்ந்துகொண்டேயிருக்கும். இக்காரணங்கள் வலியிழந்துவிடின் அளிப்பு வளைகோடு ஒரு இடத்தில் நின்று விடும். சமனறு விலை தேவைக்கோடு வழியாக வழுகிச் சென்று ஒரு புதிய குறுங்காலச் சமநிலை எய்தும்.

சில நேரங்களில் அளிப்பு வளரும் வேகம் தேவையினதை விடக் கூடுதலாயிருக்கும். பிறிதொரு பண்டத்தின் விலை கடுமையாக விழுந்துவிட்டபடியால் இந்த நிறுவனம் முதலாவது பண்டத்தின் உற்பத்தியில் தனது முழுச்சக்தியையும் செலுத்தி அதன் அளிப்பை விரைவில் அதிகமாக்கலாம். இந்த நிறுவனம் இவ்வாறு உற்பத்தியைச் சில வாரங்களில் மாற்ற முடியும் எனக்கொள்க.

இப்பண்டத்தின் தேவை சில வாரங்கள்வரை நெகிழ்ச்சியற்றதாக வும், ஆனால் குறுங்காலம் முடியுமுன் நெகிழ்ச்சியுடையதாகவும் ஆகிவிடுவதாக நினைக்க. இந்தச் சூழ்நிலையில் விலை முதலில் பெரிய வீழ்ச்சியடையும்; பின்னால் சற்று ஏறி ஒரு புதியச் சம நிலையை அடையும். 13-11ஆவது படம் இதைக் காட்டுகிறது.



படம் 13-11

ஆதியிலுள்ள சமநிலையை D_1 எனும் தேவைக் கோடும் S_1 எனும் அளிப்புக் கோடும் P_1 எனும் விலையும் காட்டுகின்றன. அளிப்பு S_2ஆகக் கூடுகிறது. அந்தச் சமயத்தில் தேவைக் கோடு D_2ஆகவிருக்கும். இது நெகிழ்ச்சிகுன்றியது. ஆனால் சீக்கிரத்தில் வாங்குவோர் இப்பண்டத்தின் உபயோகத்தைப் பெருக்குகின் றனர். தேவை நெகிழ்ச்சியுறுகிறது. D_2 எனும் தேவைக் கோடு, கடிகார முள்போலச் சுற்றி மேலே சென்று கடைசியில் D_1 ஸ்தானத்தையே அடைகிறது. மேலும் புதுச் சக்திகள் தோன்றி அலைக்கழிக்காவிட்டால், P_3இல் புதுச் சமநிலை அமையும்.

மேலே விவரித்துள்ளவை போன்ற மாறுதல்களினால், போட்டி அங்காடியில் பல்வேறு வகைப்பட்ட விளைவுகளும், எதிர் விளைவுகளும், புதிய சமநிலைகளும் அடிக்கடி ஏற்பட்டுக் கொண் டிருக்கின்றன.

உறுதியிலாச் சமநிலை
(Unstable Equilibrium)

இதுவரை நாம் பார்த்த விலைகள், அளவுகள் பற்றிய சமநிலை களனைத்தும் உறுதிச் சமநிலைகள் எனப்படும். ஏதாவதொரு சக்தி அதை அசைக்க நேர்ந்தால், சமநிலையிலிருந்து சற்று விலக நேரிடினும் அது பழைய சமநிலையை விரைவாக மீண்டும்

அடைந்துவிடும். ஒரு பந்து ஒரு வட்டக் கிண்ணத்தில் கிடக்கிறதென்றால் அது உறுதிச் சமநிலையிலிருக்கிறது என்று கூறுகிறோம். யாராவது அந்தப்பந்தை அலுக்கினாலும், அது சற்று நேரம் ஆடி அசைந்துவிட்டு மீண்டும் பழைய இடத்தில் சென்று பழைய நிலையையடையும். ஆனால் இந்தக் கிண்ணத்தைக் குப்புறக் கவிழ்த்து, அதன் வளைவான உச்சியில் பந்தை வைத்து நிற்கச் செய்வதாகக் கொள்வோம். இப்பொழுது பந்து வழுவழுப்பான மொட்டைத் தலையில் நின்று கொண்டிருக்கும். இதைச் சிறிது தொட்டாலும் அந்தப் பந்து கீழே விழுந்து ஓடும்; பழைய இடத்திற்கு வரவே வராது. இப்படியுள்ள விழு முன்னிருந்த நிலையைத்தான் உறுதியிலாச் சமநிலையென்று கூறுகிறோம்.

மேற்கூறிய உவமானப்படிதான் விலை-அளவு சமநிலையும் உறுதியில்லாமல் போகக்கூடும். அப்படியெனில் விலையெனும் சூட்சும அமைப்பு (mechanism) அதன் பணியில் ஓரளவு தவறிவிடும்.

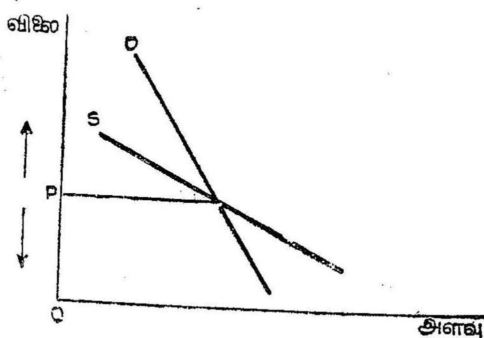
போட்டி அங்காடிகளில் போட்டிசார் சமநிலை (competitive equilibrium) தான் பொது நியதி, உறுதியிலாச் சமநிலை விதிவிலக்கு. சாதாரணத் தேவை-அளிப்பு வரைபடத்தை நினைவிற் கொள்க. சமநிலைக்கு உயர்ந்த விலையை அதிகப்படியான அளிப்பு கீழே அழுத்தும். சமநிலைக்குக் கீழேயுள்ள விலையை அதிகப்படியுள்ள தேவை மேலே தள்ளி உயர்த்தும். தேவையும் அளிப்பும் மாறினால் (நடைமுறையில் அடிக்கடி அவைமாறுவதுபோல), ஆய்வில் சிக்கல் மிகும். உறுதியான சமநிலையென்பது அசையும் சமநிலை(moving equilibrium)யின் உறுதிப்பாடு என்றாகிறது. அதாவது தேவை-அளிப்பு வளைகோடுகளின் பெயர்ச்சிகளினால், அவை புதிய இடங்களில் வெட்டிக்கொள்ளும் புள்ளிகளுக்கு விலையும் அளவும் (price and quantity) எய்த்து எய்த்து ஆனால் தொடர்ந்து நகர்த்தப்படும்.

தூய போட்டி அங்காடியில், விலையும் அளவும் உறுதியான சமநிலையிலிருக்கிறதா என்பது அளிப்புக் கோட்டின் சரிவையும், தேவை-அளிப்பு இரண்டின் தொடர்பையும் சார்ந்துள்ளது. ஒரு அளிப்புக்கோடு வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் சரிந்து (நெகடிவ் சரிவு) சென்று, அதன் சரிவு தேவைக் கோட்டின் சரிவைவிடக் குறைவாக இருந்தால், சமநிலை உறுதியிலாச் சமநிலையாகவிருக்கும்.

விலை மாறுபாடுகளுக்கு ஏற்ப விற்பவர் நடந்துகொள்ளும் வகைகளில் ஒன்றினை அளிப்புக் கோட்டின் நெகடிவ் சரிவு (கீழ் நோக்கி வலப்புறம் செல்லல்) காட்டுகிறது. இதில் விலை வீழ்ச்சி

அடைந்தால், விற்பனையாளர் அதிக அளவில் விற்க முனைவர், குறைவாக அன்று. ஒரே ஒரு பயிர் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகளை நினைத்துக்கொள்வோம். இவர்கள் சிறிய அளவு நிலங்களைப் பயிர் செய்வதால், இவர்களுக்குக் கிடைக்கும் வருமானத்தில் பெரும்பகுதி உழைப்புக்குரிய கூலி, மிகச் சிறிய பகுதியே லாபம். இந்நிலையில் இவர்கள் சாகுபடி செய்யும் பயிரின் விலை விழுந்து விட்டால், லாபம் மறைந்து விடும். கூலிப்பகுதியும் குறைந்து விடும். எனவே வருமானம் தாழ்ந்துவிடும். வருமானத்தை உயர்த்தும் பொருட்டு இவர்கள் செய்யக்கூடியது உற்பத்தியைப் பெருக்குவதுதான். விலை ஏறினால் உற்பத்தியைக் குறைத்துக் கொள்வார்கள்.

கட்டமைந்த அங்காடிகளில் சில வணிகர்களுக்கும் தற்காலிகமாக அளிப்புக்கோடு கீழ்நோக்கி, செங்குத்துச் சரிவாகச் செல்லக் கூடும். இந்த அங்காடிகளில் விற்பனையாளர்கள் சரக்குகள் ஒரு பகுதி, ரொக்கம் ஒரு பகுதியென வைத்துக்கொண்டு வியாபாரம் செய்வார்கள். இவற்றினிடையே ஒரு குறிப்பிட்ட விகிதாச்சாரத்தை ஒரு வணிகர் விரும்பக்கூடும். இனி இந்த வணிகருக்கு ஒரு நேரத்தில் ரொக்கம் மிகவும் அவசரமாகத் தேவைப்படுகிறது என்று கொள்க. ரொக்கம் திரட்டுவதற்குச் சரக்கை விற்க வேண்டும். சரக்கின் விலை கீழே போகப்போக அதிகச் சரக்கை விற்க முடிவு செய்வார்.



படம் 13-12 உறுதியிலாச் சமநிலை

13-12ஆவது படம் ஓர் உறுதியிலாச் சமநிலையைக் காட்டுகிறது. சமநிலை விலை OP ஆகும். இந்த விலை தற்காலிகமாக உயர்ந்தால், அது மீண்டும் பழைய சமநிலைக்குச் செல்லாது. ஆனால் உயர்ந்துகொண்டே செல்லும். ஏனெனில் சமநிலைக்கு

மேல், தேவை அளிப்பைக் காட்டிலும் மிகுதியாயிருக்கிறது. சமநிலையைவிட்டு விலை கீழே விழுந்தாலும், பழைய சமநிலைக்குத் திரும்பாது. ஏனெனில் விலை குறையக் குறைய, அளிப்பு உபரி (surplus) கூடிக்கொண்டே போகிறது.

உறுதியிலாச் சமநிலையிலிருந்து எவ்வளவு தூரம்தான் விலகிச் செல்லும் என்ற கேள்விக்கு ஒரு தனி விடையளிக்க இயலாது. 13-12ஆவதைப் போன்ற படம் இக்கேள்விக்கு விடை பகரவில்லை. சில அங்காடிகளில் உறுதியில்லாமை மிகவும் நீடிக்காது. அளிப்பு வளைகோடு இடம் பெயர்ந்து, தேவை வளைகோட்டைவிடச் செங்குத்தாகச் சரிந்து சென்றுவிட்டால், உறுதிச் சமநிலை கிடைத்துவிடும். அடுத்தபடியாக, அளிப்பு வளைகோடு மாறுகையில், வலப்புறம் மேல்நோக்கிச் (பாசிடிவ் சரிவு) செல்லத் தொடங்கினலும் உறுதிச் சமநிலை கிட்டிவிடும்.[1]

சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றம்
(The Cobweb Theorem)

நீண்ட கால எல்லைகளில் (periods) பல பண்டங்களின் அளவுகளும் சகடக்கால் போலச் சுழன்று ஏறியும் இறங்கியும் செல்கின்றன. இவற்றின் விலைகள் சில ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை அலைகள்போல் மேலும் கீழுமாக ஊசலாடிச் செல்கின்றன. இவற்றின் உற்பத்தி விலைகளின் போக்குக்கு எதிர்அலைகள் போல் கீழும் மேலுமாகச் சுருங்கவும், விரியவும் செய்கின்றன. சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றம் என்பது பண்டங்களின் விலைகளும் ஆக்க அளவுகளும் (output) சக்கரம் போல் மாறிச் செல்வதற்குப் பொதுவானதொரு விளக்கத்தை அளிக்கிறது. இத்தேற்றத்தை வரைபடமாக்கினல் தோன்றும் வடிவத்தினல் இதற்குச் சிலந்திக்

1. போட்டி அங்காடியில் உறுதியிலாச் சமநிலை ஏற்படும் சாத்தியக்கூறுகளைப்பற்றி நெடுங்காலமாக ஊகங்களும் அபிப்பிராயங்களும் பல இருந்து வருகின்றன. இந்நூலில் தரப்பட்டுள்ள விளக்கம் வால்ரஸ் (Walras), ஹிக்ஸ் (Hicks) இருவரையும பின்பற்றி எழுதியது. மார்ஷலின் வாதத்தைப் பிரயோகித்தால், 13-12ஆவது படம் உறுதிச் சமநிலையைக் காட்டுவதாக விளக்கம் தரலாம்: சமநிலையிலுள்ள அளவைவிடக் குறைந்த அளவுகளுக்கு அளிப்பு விலையைவிட அதிகப்படியான தேவை விலை (demand price) அளவைக் கூட்டுவிக்கத் தூண்டும்; எனவே விலையும் அளவும் சமநிலையில் சரிக்கட்டப்படும் (get adjusted). இவ்வாதத்தை மார்ஷல் நீள்காலம்பற்றி எழுதியுள்ளார். வால்ரசும ஹிக்சும் குறுங்காலத்தைபபற்றி எழுதியவர்கள்.

ஒன்றைவிட அதிகமான சமநிலைகள் உருவாகுவது சாத்தியமென்பது ஒரு புதிய இயல்முறைச் சிக்கல் (theoretical complication). தேவை, அளிப்பு வளைகோடுகளிரண்டும் கீழ்நோக்கிச் செல்வதாகவும், பாம்புபோல் வளைந்து வளைந்து செல்வதாகவும் கற்பனை செய்தால், அவை ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட இடங்களில் வெட்டிச் செல்வதும் சாத்தியமாகும். இதைப் பல்முனைச் சமநிலை (multiple equilibria) என்று கூறுவர்.

கூட்டுத் தேற்றம் என்ற பெயர் கிடைத்திருக்கிறது. 13-15, 13-17ஆவது படங்களைப் பார்க்கவும்.

உண்மையில் தொழிற் சகடங்களிலிருந்து கிளம்பும் சக்திகள் தாம் பண்டங்களின் சகடங்களைத் தோற்றுவிக்கின்றன. தவிரவும், பண்டங்களின் சகடங்களுக்கு உற்பத்தியாளர்களின் நடத்தையும் சிறப்புக் காரணமாகும். அதாவது சில பண்டங்கள் விஷயத்தில் விலைகளின் போக்கினுல் உற்பத்தி ஒரு தனிப்பாணியில் பாதிக்கப் படுகிறது. தோப்புகளில் ஒருவன் பழமரங்கள் வளர்க்கிருன். இவை வளர்ந்து பயனளிக்கப் பல ஆண்டுகளாகின்றன. காய்க்கும் பருவம் வந்து பழங்களைப் பறித்து விற்கும்பொழுது பழவிலை விழுந்துவிடுகிறது. ஏனெனில் இந்தத் தோட்டக்காரனைப் போல், விலை ஏறிய காலத்தில் பலர் பழமரங்கள் நட்டிருக்கின்றனர்.

சில பண்டங்களின் உற்பத்தி தொடர்ந்து நடப்பதில்லை. அவற்றை உண்டாக்க ஓர் ஆண்டு, சிலவற்றிற்கு இரண்டு அல்லது அதற்கும் மேற்பட்ட ஆண்டுகள் ஆகும். முக்கியமாக எலுமிச்சை, ஆரஞ்சு, தென்னை போன்ற பழமரங்களும், பன்றி ஆடு, மாடு போன்ற கால்நடைகளும் இதற்கு நல்ல உதாரணங்கள். இம்மாதிரி இனங்களுக்கு சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றத்தைப் பிரயோகித்து விலை, உற்பத்தி ஆகியவற்றைப்பற்றி விளக்கம் காணலாம்.

சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றம் இன்னுமொரு வகையிலும் பயன் படுகிறது. தேவை, அளிப்பு, விலை ஆகிய மூன்றின் டைனமிக்ஸ் பற்றிய மிகவும் எளிமையான மாதிரி (model) யாகவும் இதைக் கருதலாம். டைனமிக் கோட்பாடு என்பதற்கு நார்வே நாட்டுப் பொருளாதார இயலினர் ராக்ணர் ஃபிரிஸ்க் (Ragnar Frisch) தரும் இலக்கணம் புகழ்பெற்றது; யாவரும் அடிக்கடி மேற்கோள் காட்டுவதாகும். அதில் "டைனமிக் கோட்பாடு வேறுபட்ட கால நிலைகளில் (various points of time) தோன்றும் மாறிகளை (variables) இணைக்கிறது" என்று அவர் கூறியுள்ளார்.

தூய போட்டி அங்காடியில் உற்பத்தியாகி விற்பனையாகும் பண்டத்தின் தேவை, அளிப்புநிலைகளைச் சிலந்திக்கூட்டு 'மாதிரி' காட்டும். உற்பத்தி திட்டவட்டமான காலக் கட்டங்களில் நடக்கிறது; ஈண்டு உற்பத்தி ஆண்டுக்கொருமுறை நடப்பதாகக் கொள்வோம். இப்பண்டத்தில் 2ஆவது ஆண்டு உற்பத்தி அளவு 1ஆவது ஆண்டில் நிலவிய விலையின் விளைவு; 3ஆவது ஆண்டின் உற்பத்தி 2ஆவது ஆண்டில் நிலவும் விலையின் விளைவு என்பது இந்த மாதிரியின் முக்கிய அம்சம். விலைவாசிக்கு ஓர் ஆண்டுக்குப் பிந்தி விளைவு தத்தித்தத்திச் செல்கிறது. அளிப்பு வளைகோடு

மாதிரியில் அப்படியே மாறுமலிருக்கிறது. தேவை வளைகோடும் அப்படியே.

அளிப்புக்கும் விலைக்கும் நடுவேயுள்ள ஓராண்டு இடைக் காலம் உற்பத்தியாளர்களின் போக்கைப்பற்றிய நமது எடுகோள். நடப்பு ஆண்டில் விலை உயர்ந்திருப்பதாகக் கொள்க. விவசாயிகள் இரவில் திண்ணையில் உட்கார்ந்துகொண்டு அடுத்த ஆண்டு விவசாயத் திட்டங்களைத் தீட்டுகையில், அடுத்த ஆண்டிலும் இந்த ஆண்டு மாதிரியே விலை உயர்ந்திருக்குமென்ற நம்பிக்கை இருக்கிறது. எனவே ஒவ்வொரு விவசாயியும் உயர்ந்த விலைக்கு ஏற்ப பெரிய அளவில் சாகுபடி செய்து அறுவடை செய்கிறார்கள். ஒவ்வொருவரும் தனது இறுதிநிலைச் செலவு வளைகோட்டின் வழியே சென்று அது எதிர்பார்க்கும் விலையைத் தொடுகிறவரை உற்பத்தியைப் பெருக்குவர். இதேபோல, நடப்பு ஆண்டில் விலை தாழ்ந்திருந்தால், அடுத்த ஆண்டும் விலை தாழ்வாகவே இருக்கும் என்ற நம்பிக்கையில் சாகுபடி சுருங்கிவிடும்.

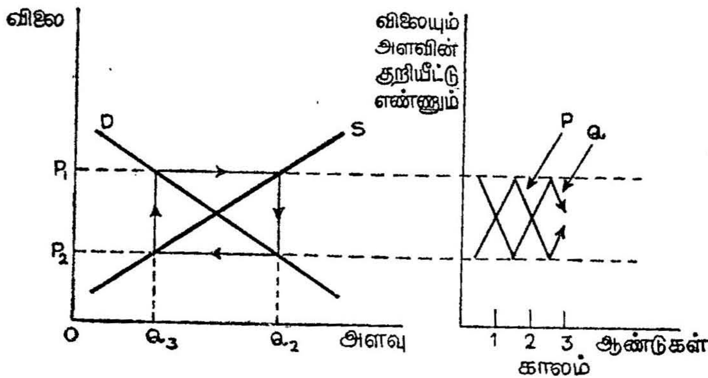
நித்திய ஊசல்
(Perpetual Oscillation)

சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றத்தினுக்கு மூன்று நியமமான (standard) மாதிரிகள் உள. இந்நூலில் சிக்கலான மாதிரிகள் இடம்பெறா. இம்மூன்று மாதிரிகளிலும் விலையும் உற்பத்தியும் சமநிலையைச் சுற்றி ஊசலாடுகின்றன. முதலாவது மாதிரியில் விலை உயர்ந்த மட்டத்திலிருந்து தாழ்ந்த மட்டத்திற்குச் சதா ஊசலாடுகிறது; சமநிலை ஒருபொழுதும் அடைவதில்லை. இரண்டாவது மாதிரியில் விலையும் உற்பத்தியும் மேலும் கீழும் ஊசலாடுகின்றன; ஆனால் போகப் போக வலியிழந்து இறுதியில் சமநிலையை அடைகின்றன. மூன்றாவது மாதிரியில் ஊசலாடுவது வரவரக் கடுமையாகிக் கொண்டே இருக்கும்; சமநிலையை விட்டு, எப்பொழுதும் விலகிக்கொண்டு எட்டி எட்டிச் செல்லும்.[2]

இப்பொழுது சதா ஊசலாடும் முதலாவது மாதிரியைப் பார்ப்போம். 13-13ஆவது படத்தில் PQ எழுத்துகளின் கீழ்க் குறிகள் (Sub-scripts) ஆண்டுகளின் வரிசையைக் காட்டுவன. ஆண்டு 1இல் P_1 விலையெனக்கொள்க. ஆண்டு 2இல் OQ_2 அளவு உற்பத்தியாகிறது. ஆனால் தேவைக்கோடு இந்த OQ_2 அளவு அளிப்பு தாழ்ந்த OP_2 விலையில்தான் முற்றிலும் விற்கும் என்று காட்டுகிறது. எனவே ஆண்டு 2இல் விலை OP_2 ஆக இறங்கி விடுகிறது.

2. இந்த மூன்று மாதிரிகளின் இயல் கணிதமுறை விளக்கத்தை 4ஆவது பாகம் அநுபந்தத்தில் 3ஆவது குறிப்பில் காணலாம்.

ஆண்டு 3இல் அளிப்புக் கோடும் இடைக்காலம் ஓர் ஆண்டுப் பிந்தி என்ற எடுகோளும் சேர்ந்து உற்பத்தி OQ_3 ஆகிவிடுமெனக் கூறுகின்றன. இச் சிறுஅளவு உற்பத்தி OP_1 என்ற விலையில்



படம் 13-13 படம் 13-14
சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றம்: நித்திய ஊசல்

விற்கும் விலை ஆண்டு 1இல் நிலவியதாகும். இதேபோல, அம்புக் குறிகள் காட்டுவது மாதிரி விலையும் உற்பத்தியும் சமநிலையைச் சுற்றிச் சுற்றிக் கண்ணாமூச்சி விளையாடுகின்றன. இந்த எடுத்துக் காட்டில், ஒற்றை எண் கொண்ட ஆண்டுகளில் விலை உயர்ந்தும் உற்பத்தி குறைந்தும், இரட்டை எண்ணுள்ள ஆண்டுகளில் இவற்றிற்கு எதிராகவும் உள்ளன.

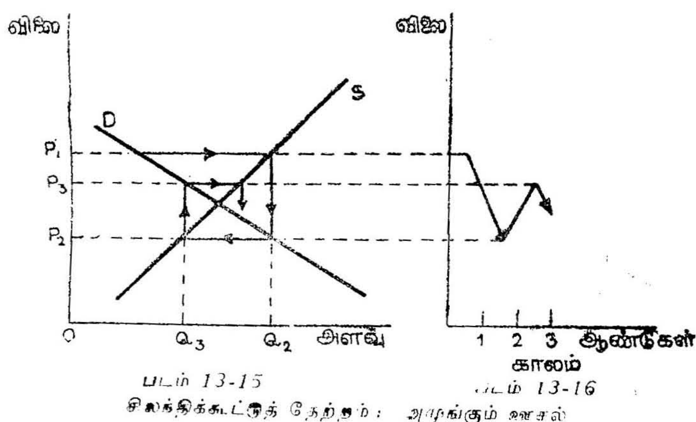
மேற்கூறிய நித்திய ஊசல் நிகழ்ச்சிக்கு வரைகணித முறையில் விளக்கம் காண்போம். உயர்ந்த விலையும் தாழ்ந்த விலையும் மாறிமாறி வரும் இயல்புக்குக் காரணம் தேவை வளைகோடும் அளிப்பு வளைகோடும் சமமான சரிவுகளில் (எதிர்ப்புறமானாலும்) அமைந்திருப்பதுவே. இந்நிகழ்ச்சிக்குச் சரிவுகள் செங்குத்தாயிருப்பினும் தட்டையாயிருப்பினும் ஒன்றே; அவை சமமாயிருந்தால் போதும். நித்திய ஊசலுக்கு இரண்டு நிபந்தனைகளைக் காண்கிறோம் : (1) உற்பத்தியாளர்களும் வாங்குவோரும் விலையேற்றத் தாழ்வினால் ஒரே மாதிரி முழுதும் ஒத்தமுறையில் (identical) செயல்படுவது. இதைத் தேவை நெகிழ்ச்சியும் அளிப்பு நெகிழ்ச்சியும் பல்வேறு விலைகளிலும் சமமாயிருத்தல் என்று கூறலாம். (2) தேவை அளிப்பு வளைகோடுகள் மாறாமலிருப்பது முக்கியம்.

13-14ஆவது படத்தில் மேற்கூறிய நிகழ்ச்சியைக் காலக் கட்டங்களில் வரிசைப்படுத்திக் காட்டியிருக்கிறது. கிடைகோட்டில் காலக் கட்டங்கள் அளவுத்திட்டத்தில் (scale) ஆண்டுகளாகக்

காட்டப்பட்டுள்ளது. விலை செங்குத்து அச்சில் 13-13ஆவது படத்திலுள்ள மாதிரியே குறிக்கப்பட்டிருக்கின்றது. உற்பத்தியளவுகள் குறியீட்டு எண்களால் செங்குத்து அச்சில் விலையும் அளவும் பொருத்தமாயிருக்கும் வகையில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அமுங்கும் ஊசல்
(Damped Oscillation)

இரண்டாவது மாதிரி சித்திரிப்பது அமுங்கும் ஊசல்.



படம் 13-15 படம் 13-16
சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றம்: அமுங்கும் ஊசல்

13-15ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ளபடி, ஆண்டு 1இல் OP_1 என்ற விலையில் நிகழ்ச்சி தொடங்கட்டும். ஆண்டு 2இல் உற்பத்தி OQ_2 ஆகிறது; அது விற்கும் விலையோ OP_2 தான். ஆண்டு 3இல் உற்பத்தி OQ_3 யாகக் குறைகிறது; அது OP_3 என்ற விலையில் விற்கிறது. இம்மாதிரி மேல்கொண்டும் நிகழ்கிறது. விலைகளும் உற்பத்திகளும் சமநிலையை நெருங்கி நெருங்கிச் செல்வதை நோக்குக. கடைசியில் சமநிலையை அடையவும் செய்கின்றன. கடிகாரத்தில் பெண்டுலம் ஊசல் ஆடி ஆடிக் கடைசியில் செங்குத்தான நிலையில் நின்றுவிடுவது மாதிரி இந்நிகழ்ச்சி நடந்து முடிகிறது.

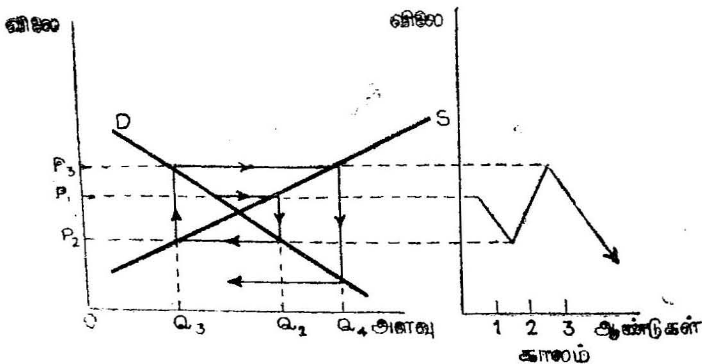
வரை கணித முறையில் மொழிவதெனில், அமுங்கும் ஊசல் மாதிரியில், அளிப்பு வளைகோட்டின் சரிவு தேவை வளைகோட்டின் சரிவைக் காட்டிலும் அதிகமாயிருக்கிறது. அதாவது விலை மாறுபாடுகளினால் உற்பத்தியாளர் வாங்குவோரைவிடக் குறைந்த அளவில் பாதிக்கப்படுகின்றனர். உற்பத்தியாளர் இப்படிச்

செயல்படுவதுதான் கடைசியில் சமநிலை அடைந்திட முக்கியக் காரணம்; ஆயினும் இந்த முடிவு ஏற்பட, தேவை அளிப்பு வளை கோடுகள் மாருமல் ஆதியிலிருந்தபடியே இருக்கவேண்டியது அவசியம்.

13-16ஆவது படத்தில் மேற்கூறிய நிகழ்ச்சியைக் காலக் கட்டங்களில் வரிசைப்படுத்திக் காட்டியிருக்கிறது. விலையின் ஊசல் படிப்படியாகக் குறைவதைக் காண்க.

வெடிக்கும் ஊசல்
(Explosive Oscillation)

மூன்ருவது மாதிரி சித்திரிப்பது வெடிக்கும் ஊசல்.



படம் 13-17 படம் 13-18

சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றம் : வெடிக்கும் ஊசல்

13-17ஆவது படத்தில் சிலந்திக்கூடு வெளியே நோக்கிச் சுற்று கிறது, உள்நோக்கியன்று. 13-18ஆவது படத்தில் ஏற்றத் தாழ்வு கள் மேலும் மேலும் விரிவடைகின்றன.

விலைகளும் உற்பத்தி அளவுகளும் வருடா வருடம் சமநிலையை விட்டு எட்டிஎட்டிச் செல்கின்றன. இதற்குக் காரணம் தேவைக் கோட்டின் சரிவு அளிப்புக் கோட்டினதைவிட அதிகமாயிருப்பது தான். உற்பத்தியாளர்கள் விலை மாறுபாடுகளைப் பார்த்துத் தீவிரமாகச் செயல்படுகிருர்கள். விலை கூடிஞல், உற்பத்தியை மிகமிக அதிகமாக்குகிருர்கள்; குறைந்தால் மிகவும் குறைத்து விடுகிருர்கள். எந்த விலையிலும் வாங்குவோர் அங்காடியில் வழங்கப்படும் அளிப்பை வாங்கிக் கொள்கிருர்கள், ஆஞல்

எவ்வளவு அளிக்கவேண்டுமென்பதை உற்பத்தியாளர்களே தீர்மானிக்கிறார்கள்.

கணிதப் பொருளாதார இயலினருக்குச் சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றத்தின் மாதிரிகள் எழில் மிகுந்தவை. அவற்றின் எளிமையிலும் தெளிவிலும் அந்த எழில் அடங்கியுள்ளது. சிலந்திக் கூட்டுத் தேற்றம் நடைமுறை நிகழ்ச்சியை வருணிப்பது சரியே; ஆனால் இந்த எளிமை மிகுந்த மாதிரிகள், அவற்றின் அடிப்படை எடுகோள்களின் தர்க்கரீதியான விளைவுகளைக் காட்டுவதைவிடச் சிறப்பாக ஒன்றையும் சாதித்துவிடவில்லை. 'வெடிக்கும் ஊசல் மாதிரி' சித்திரிக்கும் நிகழ்ச்சிகளை முதல் தடவையாக நோக்குகின்றவர்கள், அதை வியந்து வியப்பில் மூழ்குவர். இவை எப்படி நிகழக்கூடும்? என்ற ஐயப்பாடு எழும். இப்படி நிகழ்வதற்கு மூன்று முக்கிய காரணங்கள் கூறலாம்: (1) தேவை, அளிப்பு வளைகோடுகளை நேர்கோடுகளாக வரைதல்; (2) அவற்றில் முன்னெச்சரிக்கையோடு தேவை வளைகோட்டின் சரிவை அளிப்பு வளைகோட்டின் சரிவைவிட மிகைபடுத்துதல்; (3) உற்பத்தியாளர்கள் நடப்பு ஆண்டின் விலையை மனத்திற்கொண்டு, அடுத்த ஆண்டு உற்பத்தித் திட்டத்தைத் தீட்டுதல்; அதாவது உற்பத்தி விலைக்கு ஓர் ஆண்டு பிந்திப்பிந்திச் செல்லுதல். நேர்கோடுகளைப் பொருத்தமான வகையில் வளைகோடுகளாக்கி, விலையைப் பின்பற்றி உற்பத்தியாளர் செயல்படும் பாணியைப் பொருத்தமாக மாற்றியும் அமைத்தால், வெடிக்கும் ஊசல் வெடிக்காமல் போகக் கூடும்; அல்லது அதன் ஒலி மங்கி, நிகழ்ச்சிகளின் வியப்புக்குரிய அம்சங்கள் மழுங்கி மறையவும்கூடும்.

முக்கியத்துவம்
(Significance)

தனியார் முயற்சி நிறைந்த முதாலாளித்துவப் பொருளாதாரத்தில் விலைமுறை (Price System) செயல்படுவதைப் பற்றிச் சமநிலைக் கோட்பாடுகள் மிகவும் ரம்மியமான காட்சியளிப்பதாகத் தோன்றக்கூடும். இப்பொருளாதாரத்தின் அடிப்படைச் சக்திகள் தேவையும் அருமைப்பாடுள்ள அளிப்பும் (scarcity). இவை ஒன்றையொன்று எதிர்த்து நிற்கின்றன. இந்த எதிர்ப்பைச் சமபலமாக்குவது அங்காடி எனும் எந்திர அமைப்பு (mechanism). இது அருமையான முறையில், அருவமாகச் செயல்பட்டுத்தான் இந்தத் தொடர்நிகழ்ச்சியின் சிகரமாகிய சமநிலையை ஏற்படுத்துகிறது. இதற்குத்தான் சமநிலைத் தத்துவம் (Equilibrium Principle) எனப் பெயர். ஆனால் போட்டி அங்காடிகளில் காணும் சமனுறு

நிலைகளினாலும் உறுதியின்மை (instability)யினாலும், முதலாளித்துவப் பொருளாதாரத்தில் விலைகள் அவற்றிற்குரிய பணிகளை (functions) எப்பொழுதும் எஞ்ஞான்றும் விரைவாகவும் இனிதாகவும் முடித்துவிடுவதாகச் சொல்வதற்கில்லை. சமநிலைக்கு ஏற்படும் ஊறுகள் உடனடியாக நீக்கப்படுவதில்லை. சில இடையூறுகளும் அதனால் நேரிடும் கோளாறுகளும் அநேகமாக முடிவின்றி நிலைத்து விடுகின்றன.

தேவை வளைகோடுகளின் சரிவுகளைவிடக் குறைவான சரிவுகளையுடைய, கீழ்நோக்கிச் செல்லும் (நெகடிவ் சரிவுள்ள) அளிப்பு வளைகோடுகள் சம்பந்தமான விலை, உற்பத்தி ஆகியவற்றின் உறுதியின்மை திருத்தியமைக்கக்கூடியதாகும். இதற்கான சில வழி முறைகளைச் சுருக்கமாக ஈண்டுக் காண்போம். இம்மாதிரி நெகடிவ் சரிவுள்ள அளிப்பு வளைகோடுகள் தோன்றிட முக்கிய காரணம் ஒரே ஒரு பயிர் செய்யும் வறுமையில் வழக்கமாக உழலும் விவசாயிகள். பொருளாதார அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் வகுத்து மக்களுக்குப் பலவகைப் பயிர்கள் சாகுபடி செய்யவும், பிற தொழில்களில் ஈடுபடவும் வழி முறைகள் தீட்டலாம். மேலும் பலதரப்பண்ட துய்ப்புப் பண்டங்களை நுகர அவர்களிடம் ஆசையைத் தூண்டி விடலாம். இத்திட்டங்கள் வெற்றியுறுமாயின், அளிப்பு வளைகோடுகளின் திசை மாறி மேல்நோக்கிச் செல்லக் கூடும்.

உற்பத்தியாளர்களுக்கு எதிர்கால விலைகளைப்பற்றிச் சிறந்த முறையில் அதிக அளவில் தகவல்கள் கொடுத்து உற்பத்தியைச் சீர்படுத்தினால், விலை—உற்பத்திப் பிரச்சினைகளின்மேல் படர்ந்துள்ள சிலந்திக்கூடுகளைக் களைந்தெறிய முடியும். உற்பத்தியாளர்கள் எதிர்கால விலைகளைச் சரியாகக் கணித்திட, அரசினரும் மற்றும் பல நிறுவனங்களும் பல வழிகளில் உதவலாம். தகவல் நிறுவனங்கள் நீண்டகாலமாகப் பணிபுரிகின்றன. அவற்றின் திறமையும் மேம்பட்டுவருகிறது. எனவே சிலந்திக்கூட்டின் தீமைகள் வலுவிழந்து நலியக்கூடும்.

பிரயோகங்கள்
(Applications)

தூய போட்டி அங்காடிகளில் விலை நிர்ணயிக்கப்படும் வகைகளை 'மாதிரிகள்' காட்டுகின்றபடி அதே பாணியில் சுயேச்சையான அங்காடிகளில் பெரும்பான்மையான விளைபொருட்களின் விலைகள் நிர்ணயிக்கப்படுவதை இன்றும் காணலாம். அமெரிக்காவில் விளைபொருட்களில் பாதிக்கு மேற்பட்டவைக்கு ஏதாவது

ஒருவகை 'விலை தாங்கி'த் (Price Support) திட்டம் அமெரிக்காவி லிருந்து வருகிறது. இத்திட்டங்களில் பல வேறுபாடுகள் உள்ளன. மேலும் இவை அடிக்கடி திருத்தப்பட்டு, மாறிக்கொண்டுமிருக் கின்றன. பொதுவாகக் கூறின், மத்திய அரசு, தேவை அளிப்புச் சக்திகளை வளைத்தும் முறுக்கியும் விவசாயப் பொருள்களின் விலைகளை உயர்த்த முயலுகின்றது.

விவசாயப் பொருள்களின் விலைகள்
(The Prices of Farm Products)

சில விவசாயப் பொருட்களின் விலைகளை ஐக்கிய அமெரிக்க அரசு ஏன் உயர்த்த விரும்புகிறது என்ற சிக்கலான கேள்வியை ஈண்டு நுட்பமாக ஆயவேண்டியதில்லை. ஆயினும் இந்நூல் வருணிக்கும் கோட்பாடு மத்திய அரசின் தலையீட்டுக்குரிய இரு காரணங்களுக்கு விளக்கம் தரக்கூடும். முதலாவது ஒரு கால எல்லைக்குள், விளைபொருட்களின் விலைகளில் காணப்படும் கடுமை யான உறுதியின்மை (instability) ஒரு காரணம். விளைபொருள் களில் ஒவ்வொன்றின் தேவையும் அளிப்பும் நெகிழ்ச்சியற்றன வாயிருப்பதுதான் இந்த உறுதியின்மையை உண்டாக்குகிறது. தேவையும் அளிப்பும் நெகிழ்ச்சியற்றவையாயிருந்தால், அவற்றில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் விலைகளில் தீவிர அலைவுகளை உண் டாக்கும்.

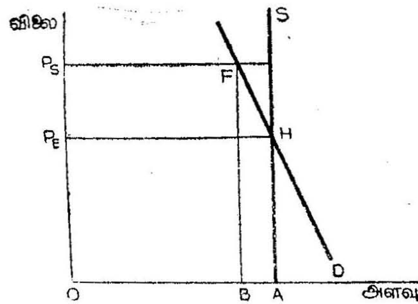
விளைபொருள்களின் உற்பத்தியையும் அளிப்பையும் தேவைக்கு ஏற்ப மாற்றியமைப்பது விரைவில் ஆகமுடியாத காரியம்; இத்தன்மைதான் தலையீட்டுக்கு இரண்டாவது காரணம். இது நமக்குத் தெரிந்த பழைய கூற்று ஒன்றினை மீண்டும் கூறு வதையொக்கும்: அதாவது விவசாய முறையில் இரண்டு முதல் ஐந்து ஆண்டுகள் வரை அளிப்பு நெகிழ்ச்சியற்றதாகவிருக்கிறது என்பதே. ஒரு பயிரை விட்டுவிட்டு மற்றொரு பயிரை விளைவிக்க வும், ஆடுமாடுகளின் எண்ணிக்கையை மாற்றவும், பழமரங்களைப் பலன் தரும் வரை வளர்க்கவும், மற்றும் பல புதுமுறைகளைப் புகுத்தவும், சில ஆண்டுகள் வரை ஆகும். இம்மாதிரித் தாமதமாக மாறுபாடுகள் ஏற்படுவது விவசாயத்தில் மட்டும் காணக்கூடிய தனிப்பண்பு அன்று. சில விளைபறி தொழில்களிலும், விலை மிகுந்த மாறுத எந்திர உபகரணங்களை உபயோகிக்கும் ஏனைய தொழில்களிலும் மாறுதல்களை ஏற்றுக்கொள்ளக் காலதாமதமா கிறது. ஆயினும் மாறிவரும் விலைகளுக்கு ஏற்ப உற்பத்தியைச் சரிப்படுத்துவதில் விவசாயிகள் படும் கஷ்டங்கள் அதிக அனுதா பத்தையும் கவனத்தையும் ஈர்க்கின்றன.

விளைபொருட்களின் விலைகளை உயர்த்த எடுக்கும் ஐக்கிய அரசின் நடவடிக்கைகள் தேவை அளிப்பு ஆகிய இரு முனைகளிலும் வேலை செய்கின்றன. வெற்றிபெற்றால், இந்த நடவடிக்கைகள் தேவை வளைகோடுகளை வலப்புறமும் அளிப்பு வளைகோடுகளை இடப்புறமும் தள்ளுகின்றன. விவசாயப் பொருள்களின் தேவைகளை ஒன்றும் செய்ய முடியாதென்றாலும் (இது அமெரிக்காவில்), அவற்றிற்குப் புதிய உபயோகங்களும் புதிய அங்காடிகளும் கண்டுபிடிக்க ஆராய்ச்சிகள் நடந்துவருகின்றன. இத்தகைய ஆராய்ச்சியில் சில நேரங்களில்தான் குறிப்பிட்ட பொருட்களின் தேவையில் பெரிய மாறுதல்களைக் காண்கிறோம். ஐக்கிய அரசின் ஆதரவில் நடக்கும் ஆராய்ச்சியின் பயனாக ஆரஞ்சுச் சாற்றின் குளிர்ந்த கட்டிகள் (frozen concentrates) அறிமுகமானது. இவற்றில் முதல் தரமான எடுத்துக்காட்டு. அளிப்பு முறையில் ஐக்கிய அரசின் கைகோள்கள் ஒன்றுக்கொன்று எதிர்த்து வேலை செய்கின்றன. விளைவியல் ஆராய்ச்சி, கல்வி இவற்றையொட்டிய நடவடிக்கைகள் நீண்ட காலத்தில் விவசாயத்தில் உற்பத்திச் சார்புகளை மாற்றி, உற்பத்தித் திறனை மேம்படுத்தும் சாதனைகள் ஒரு புறம், மறுபுறம் சாகுபடி நிலத்தின் ஏக்கரளவுகளைக் குறைத்தல், விற்பனைக் கோட்டாக்கள் (quotas), மற்றும் பல கட்டுப்பாடு முறைகள் குறுகிய காலத்தில் உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கு எடுக்கும் முயற்சிகள். ஏக்கர்களைக் குறைப்பதனால், அதே விதாச்சாரங்களில உற்பத்தி குறைவதில்லை என்பது நன்கு தெரிந்ததே. ஏனெனில் விவசாயிகள் கீழ்த்தரமான ஏக்கர்களை நீக்கிவிட்டு உயர்தர நிலத்தில் நல்ல எருவிட்டுச் சாகுபடி செய்கின்றனர்.

உதவிக்கொடை முறைகள்
(Methods of Subsidy)

பொதுவாக, உதவியென்றால் விவசாயப் பொருள்களின் விலைகளை உயர்த்துவது ஆகும். விவசாயப் பொருள்களுக்கு நெகிழ்ச்சியற்ற தேவையுள்ளமையால், விலையுயர்ந்தால், விவசாயிகளின் மொத்த வருவாய்களுமுயரும். இம்முறையினால் பல்வேறு துறைகளில் நாட்டிலுள்ள சாதனங்களைப் பகிர்ந்தளிப்பது உத்தம அளவிலிருந்து (optimum) வழுவிவிடுமென்று கூறப்படுகிறது. வேறொரு முறை பிரன்னன் திட்டம் (Brennen Plan) எனப்படுவது. விவசாயப் பொருள்களின் விலைகளை அரசு உயர்த்தாமல், சுயேச்சையாகப் போட்டிச் சக்திகள் நிர்ணயிக்கட்டுமென்று விட்டுவிட்டு, விலைகள் மிகவும் தாழ்ந்திருக்கும்போதெல்லாம், விவசாயிக்கு உதவிக்கொடை அளிப்பது இத்திட்டத்தின் முக்கிய அம்சம்.

13-19ஆவது படத்தைப் பார்ப்போம். ஒரு விவசாயப் பொருளின் ஓர் ஆண்டுத் தேவை, அளிப்பு காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. தேவை நெகிழ்ச்சியற்றது; ஆனால் அளிப்போ நிறைவு நெகிழ்ச்சியின்மை (perfectly inelastic) யுடையது. அதாவது விவசாயிகள் உற்பத்திசெய்யும் தானியம் முழுவதையும் அங்காடியில் கொண்டுவந்து கொட்டிவிட்டு, என்ன விலை கிடைத்தாலும் பெற்றுக்கொள்வர். சமநிலை விலை OP_E ஆகும்.



படம் 13-19

இப்படத்தில் OP_S என்பது விலைதாங்கித் திட்டத்தின் கீழ் அரசு நிர்ணயித்த கொள்முதல் விலையாக இருக்கட்டும். இந்தக் கொள்முதல் விலையே உண்மை அங்காடி விலையாக வேண்டுமானால், அரசு BA அளவு தானியத்தை வாங்கவேண்டும். இதனால் அரசுக்கு ஏற்படும் செலவு BA×கொள்முதல் விலை; அதாவது செவ்வகம் FA. பிரன்னன் திட்டப்படி, அங்காடியில் நிலவும் விலை போட்டிச் சக்திகளால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சமநிலை விலை, OP_E. இந்தத் தாழ்வான விலையினால் விவசாயிகளுக்கு ஏற்படும் நட்டங்களை அரசு நிவர்த்தி செய்யும். ஒவ்வொரு விவசாயிக்கும் அவன் விற்ற ஒவ்வொரு அலகுக்கும் $P_S P_E$ அளவு உதவிக்கொடை வழங்கப்படும். இத்தகைய உதவிக் கொடையால் அரசுக்கு மொத்தச் செலவைச் செவ்வகம் $P_S H$ காட்டுகிறது. பிரன்னன் திட்டப்படி துய்ப்போர் கொடுக்கும் பணம் குறைவு. ஏனெனில் அவர்கள் குறைந்த மட்டத்திலுள்ள சமநிலை விலையில்தான் தானியத்தை வாங்குவார்கள். அவர்கள் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாயிருப்பதால், விலை குறைந்தபொழுதும் மிகவும் அதிகமாக வாங்கமாட்டார்கள். இத்திட்டப்படி அரசுக்குச் செலவு அதிகம். இரண்டு முறைகளிலும் விவசாயிகளுக்குக் கிடைக்கும் மொத்த வருவாய் ஒன்றே. அதாவது செவ்வகம் $P_S A$ காட்டும் அளவு.

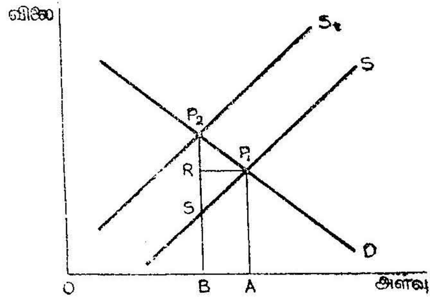
விவசாயிகளுக்கு நேரடியாக உதவிக்கொடை அளிப்பதனால், அரசுக்கு அதிகச் செலவு என்பது இந்த முறையை எதிர்ப்பதற்குள்ள வலுவான வாதமாகாது. துய்ப்போருக்கும் வரி செலுத்துவோருக்கும் மொத்தச் செலவு இரண்டு முறைகளிலும் சமமானதே. (உதவிக்கொடையை வரி வருவாயிலிருந்து தானே அரசு அளிக்கும்.) ஆனால் மக்களில் குறைந்த வருமானமுள்ள குடும்பங்கள், உயர்ந்த வருமானக் குடும்பங்களைவிட அதிக சதவீத வருமானத்தை உணவு தானியங்கள் வாங்குவதில் செலவிடுகின்றனர்கள். குறைந்த வருமானமுடையவர்கள் குறைந்த சதவீதமே வரி செலுத்துகிறார்கள். எனவே விலையைத் தாங்கிப் பிடித்து உயர்ந்தநிலையில் நிறுத்தும்முறை, நேரடி உதவிக்கொடை முறையைவிட, குறைந்த வருமானமுள்ள குடும்பங்களுக்கு அதிகப் பளுவுடையதாகவிருக்கும்.

விலையின்மேல் வரிவிதிப்பதன் விளைவு
(Effects of a Tax on Price)

இனி தரப்படும் கடைசிப் பிரயோகம் பொருளாதாரக் கைகோள்களுக்கு உதவுவதைவிட, கோட்பாட்டின் நுட்பத்தினை நன்கு புரிந்துகொள்ள உதவுமென்று ஈண்டுச் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

ஒரு பண்டத்தின் உற்பத்தியாளர்கள்மேல் ஒரு வரி விதிக்கப்படுவதாகக் கொள்க. அவர்கள் உற்பத்தி செய்யும் ஒவ்வொரு அலகுப் பண்டத்திற்கும் இத்தனை பைசா என்று வரி விதிக்கப்படுவதாகவும் கொள்க. இந்த வரியை உற்பத்தியாளர்கள் துய்ப்போர்களுக்குத் தள்ளிவிட விரும்புவது இயற்கையே. இப்படித் தள்ளிவிட, அவர்கள் விலையை உயர்த்தவேண்டும். தூய போட்டி அங்காடியில் விலையை உயர்த்துவது இயலாது; ஏனெனில் தனி உற்பத்தியாளன் ஒருவனுக்கு விலையைக் கட்டுப்படுத்தும் சக்தி கிடையாது. ஆனால் அதே சமயம் வரி என்பது அதிகப்படி செலவு என்பதையும் மறுக்க முடியாது. வரி இறுதிநிலைச் செலவை உயர்த்தி, ஒவ்வொரு உற்பத்தியாளனின் உற்பத்தியையும் சற்றே குறையும்படி செய்யும். ஆகவே, இத்தொழிலின் அளிப்புக்கோடு இடப்புறம் மேல்நோக்கி நகருகிறது. புதிய சமநிலை விலை பழைய சமநிலை விலையைவிட உயர்ந்திருக்கும். எனவே வரி விலையை உயர்த்தத்தான் செய்கிறது; உற்பத்தியாளனின் விருப்பத்தினால் அன்று; அளிப்பு குறைந்ததனால் விலை உயர்கிறது என்றாலும் விலையின் உயர்வு வரியினளவுக்குச் சமமாக உயராது. ஏன் அப்படி என்ற வினாவிற்கு விடைகாண 13-20ஆவது படத்தை நோக்குக.

ஆரம்பத்தில் D, S என்ற வளைகோடுகள் வெட்டுமிடத்தில் சமநிலை ஏற்படுகிறது; அப்பொழுது விலை P_1A. விற்பனை-கொள் வினை அளவுக் கோடு OA. வரி விதித்ததன் பயனாகப் புதிய



படம் 13-20 வரியினால் சமநிலை விலையில் ஏற்படும் விளைவு

அளிப்புக் கோடு S_1 தோன்றுகிறது. இரண்டு அளிப்புக் கோடு களுக்கும் இடையேயுள்ள செங்குத்துத் தூரம் அலகு ஒன்றுக்கு விதிக்கப்படும் வரியைக் காட்டுகிறது. புதிய சமநிலையில் விலை P_2B, விற்பனை அளவு OB, விலையுயர்வு P_2R. ஆனால் அலகு ஒன்றுக்கு வரி P_2S. விலையின் உயர்வு வரிக்குக் குறைவாக இருக்கிறது. (இதை எளிமையான இயல்முறை கணிதத்தில் நிறுவுவதை 4ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில் காண்க.)

எவ்வளவு குறைவாயிருக்குமென்பது தேவை அளிப்பு வளை கோடுகளின் நெகிழ்ச்சிகளைச் சார்ந்திருக்கும். தேவை மிகவும் நெகிழ்ச்சியுடையதாகவும், அளிப்பினது குறைவாகவுமிருந்தால், விலையுயர்வு வரியின் ஒரு பின்னமாகக் குறைவாகவிருக்கும். இது வரை விவரித்துள்ளதின் சாரம் வருமாறு: தேவை நெகிழ்ச்சி மிகுதியாயிருப்பின், வாங்குவோர் சிறிய அளவுக்கு அதிக விலை கொடுக்கக் குறைந்த பிரியமுடையவராயிருப்பர். அளிப்பு அதிக அளவில் நெகிழ்ச்சியற்றதாயிருந்தால் வரியினால் உற்பத்தி குறைக்கப்பட்டால், இறுதிநிலைச் செலவு மிகுந்த அளவில் குறையும்; இவ்வாறு குறைந்த அளவுச் செலவுடன் வரி கூட்டப்படுகிறது.

சுருக்கம்
(Summary)

தூய போட்டி அங்காடியில் விற்பனையாகும் பண்டத்தின் சமநிலை அங்காடி விலை (Equilibrium Market Price), அந்த அங்காடியின் தேவை, அளிப்பு அட்டவணைகளால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.

சமநிலை விலை தேவையையும் அளிப்பையும் சமமாக்குகிறது. தேவை, அளிப்பு வளைகோடுகள் சதா அசைந்துகொண்டேயிருப்பதனால், சமநிலை விலைகளும் அளவுகளும் (Price and Quantities) இடையறாது மாறிக்கொண்டேயிருக்கும். ஊக வணிகர்களின் பணிகளால் பருவத்துக்குப் பருவம் விலைகளில் ஏற்படக்கூடிய கடும் ஏற்றத்தாழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன.

குறுங்காலத்தில், ஒரு தொழிலிலிருந்து வெளிவரும் உற்பத்தியைத் தொழிலின் குறுங்கால அளிப்பு வளைகோடு வருணிக்கிறது. இது அத்தொழிலில் இயங்கும் பலப்பல நிறுவனங்களின் குறுங்கால அளிப்பு வளைகோடுகளின் கூட்டுத்தொகை. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் இறுதிநிலைச் செலவு விலைக்குச் சமமாகும் வகையிலும், விலை மீண்டும் இறுதிநிலை வருவாய்க்குச் சமமாகும் வகையிலும், அதன் உற்பத்தி அளவைத் தீர்மானிக்கிறது. மொத்தச் செலவு விலையைவிடக் கூடுதலாக இருப்பினும், விலை சராசரி மாறுஞ்செலவுக்கு அதிகமாயிருந்தால், நிறுவனங்கள் உற்பத்தியில் ஈடுபடும். ஒரு நிறுவனத்தின் அளிப்பு வளைகோடு என்பது அதனுடைய சராசரி மாறுஞ்செலவுக்கோட்டிற்குமேல் செல்லும் இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடு ஆகும். ஒரு தொழிலின் மொத்த அளிப்பும், மொத்தத் தேவையும் சமமாயிருக்கும்நிலையில் குறுங்காலச் சமநிலை நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. ஒரே தொழிலிலுள்ள சில நிறுவனங்கள் நல்ல லாபமும் வேறு சில நட்டமும் ஒரே நேரத்தில் அடையக்கூடியதாகச் சமநிலை விலை குறுங்காலத்திலிருக்கக் கூடும். நிறுவனங்கள் அனைத்துக்கும் லாபம் அல்லது நட்டம் தரக்கூடியதாகவும் இவ் விலை இருத்தல்கூடும்.

போட்டி நிறைந்த அங்காடிகளில், சமநிலைகளுக்கிடையே விலைகளும் அளவுகளும் சமனறுநிலையில் இயங்குவது இயல்பு. குறுங்காலத் தேவை, குறுங்கால அளிப்பைவிட விரைவில் மாறக்கூடியது. திடீரெனத் தேவை பெருகிவிட்டால், விலைகள் ஏறும்; பின்னல் புதிய சமநிலையை அடையும்போது விலைகள் குறையும். அளிப்பு தேவையைவிட விரைவாக மாறினல், விலைகள் முதலில் விழும்; பின்னல் புதிய சமநிலை ஒன்றை நோக்கி உயரும். நீண்ட காலத்தில், தேவை அளிப்பைவிட மெள்ள வளர்ந்திடின் விலை சமநிலைக்குத் தாழ்ந்தே இருக்கக்கூடும்.

உறுதிச் சமநிலை என்றல், அந்நிலையிலிருந்து விலகின போதிலும், விலகும்போதே உதயமாகும் பிறசக்திகள், அதைப் பழைய சமநிலைக்குத் திரும்பிவிடும். போட்டி அங்காடியில் செயல்படும் நிறுவனம் உறுதிச் சமநிலை பெற்றிட, இறுதிநிலைச் செலவு உயர்ந்து செல்வது அவசியம்.

அளிப்பு வளைகோடு கீழ் நோக்கியதாயிருந்து அதன் சரிவு தேவை வளைகோட்டினதைவிடக் குறைவாயிருந்தால், தொழிலின் சமநிலை உறுதியில்லாதிருக்கும்.

அளிப்பு விலையினின்று ஓர் ஆண்டு அல்லது ஒரு காலக் கட்டம் பிந்திச் செல்லும் சூழ்நிலையில், விலை, அளிப்பு இரண்டினது நிலைகளை வருணிப்பது சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றம்.

SELECTED REFERENCES

Alfred Marshall, *Principles of Economics*, 8th ed. (London: Macmillan, 1920), Book V, Chap. 5. Jacob Viner, "Cost Curves and Supply Curves," *Zeitschrift Für Nationalökonomie*, 1931. Repriented in George J. Stigler and Kenneth E. Boulding, (eds.). *Readings in Price Theory* (Homewood: Irwin, 1952). George J. Stigler, *The Theory of Price*, 3d ed. (New York: Macmillan, 1966), Chap. 10. Mordecai Ezekiel, "The Cobweb Theorem," *Quarterly Journal of Eoonomics*, February, 1938, Reprinted in American Economic Association, *Readings in Business Cycle Theory* (Philadelphia: Blakiston, 1944), Chap. 21. Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action: A Book of Readings* (Boston: Houghton Mifflin, 1965), Chap. 29 Paul A. Samuelson, "Dynamic Process Analysis," in Howard S Ellis, ed., *A Survey of Contemporary Economics* (Philadelphia: Blakiston, 1948), Chap. 10.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. தேவை, அளிப்பு ஆகியவற்றின் மாறுபாடுகளினால் ஏற்படும் பல்வேறு விளைவுகளைக் காட்டும் வகையில் சமநிலை அங்காடி விலைகளைக் காட்டும் படங்கள் வரைக.

2. அளிப்பு நிறைவு நெகிழ்ச்சியுடனிருப்பின், தேவை கூடினால் விலைமாறாது என்பதைக் காட்டுக. அளிப்பு நெகிழ்ச்சியின்மை நிறைந்திருக்கும்போது, தேவை கூடினால், அளவுமாறாது என்பதைக் காட்டுக.

3. தேவையும் அளிப்பும் (1) நெகிழ்ச்சி நிறைவுற்றதாகவும் (2) நெகிழ்ச்சியின்மை நிறைவுற்றதாகவும் இருப்பதாகக்கொள்க. இப்படியானால் விளைவுகள் என்ன?

4. ஏன் தூய போட்டி அங்காடியில் உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் அதன் பண்டங்களை விளம்பரப்படுத்தச் செலவு செய்ய விரும்பவே செய்யாது?

5. இறுதிநிலைச் செலவு வளைகோட்டின் மேல்நோக்கிச் செல்லும் பகுதியில் தூய போட்டியில் செயல்படும் நிறுவனம் உற்பத்தி செய்வது ஏன்? கீழ்நோக்கிச் செல்லும் பகுதியில் ஏன் செய்வதில்லை?

6. நுகர்வோரின் விருப்பங்கள் A எனும் பண்டத்திலிருந்து B எனும் பண்டத்திற்கு மாறிவிடுகின்றன என்று கொள்க. அப்படியானால் A, B எனும் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழில்கள் உடனடியாகவும் கடைசியிலும் எவ்வாறு பாதிக்கப்படும்?

7. கீழ்நோக்கிச் செல்லும் அளிப்பு வளைகோடு வரையவும்; அத்துடன் அது உறுதிச் சமநிலையுடையதாகக் காட்டவும்.

8. ஒரு நிறுவனம் ஓர் உள்ளீட்டினைச் சமநிலை நிர்ணயிக்கும் அளவு வாங்குகிறது. இந்தச் சமநிலையை எது உறுதியாக்குகிறது?

9. அமுங்கும் ஊசலையும் வெடிக்கும் ஊசலையும் ஒருங்கே காட்டக்கூடியதொரு சிலந்திக்கூட்டுப் படம் வரைய முடியுமா என்று முயலுக.

10. அமுங்கும் ஊசலையும் நித்திய ஊசலையும் ஒருங்கே காட்டக்கூடியதொரு சிலந்திக்கூட்டுப் படம் வரைய முடியுமா என்று முயலுக.

14. தூய போட்டியில் நீள்கால விலைகள்
(Long-Run Prices in Pure Competition)

[அர்த்தமும் பொருத்தமும்—நிறுவனத்தின் சமநிலை—தொழிலின் சமநிலை—புறச்சிக்கனங்களும், புறச்சிக்கனக் கேடுகளும்—நீள்கால அளிப்பு வளைகோடு—பிரயோகங்கள்.]

"நீண்ட காலத்தில் நாம் அனைவரும் மடிந்து ஒழிவோம்" என்று கெயின்ஸ் பிரபு ஒரு சமயத்தில் கூறினார். இப்படிக் கூறியது அவர் பணத்தையும் விலையையும் பற்றிப் பேசும் சமயம்; அப்பொழுது குறுங்காலப் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு நீள்கால இயல்முறைக் கூற்றுகளை நம்பியிருக்கும் அறிவீனத்தையும் பற்றிக் குறிப்பிட்டார். நீண்ட காலம் என்பது பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காணக்கூடிய மகிழ்ச்சிகரமான நிலையென்றும், ஆனால் அது மிகவும் தொலைவில், ஒருக்காலும் சென்றடையாத இடம் என்றும் பொருள் தொனிக்கும்படி, மேலே தரப்பட்டுள்ள கெயின்சின் வாசகம் அடிக்கடி உபயோகப்படுகிறது.[1]

அர்த்தமும் பொருத்தமும்
(Meaning and Relevance)

இப்படித் தொனிக்கும் அர்த்தம் உண்மையன்று. நீண்ட காலம் என்ற கருத்தின் சாரம் என்னவெனில், தொழிலின் வளர்ச்சிக்குரிய, வேண்டிய காலம். தொழில்கள் வளரத்தான் செய்கின்றன; வளரும் தொழில்களில் புதிய நிறுவனங்கள்

1. மேலே தரப்பட்ட வாக்கியத்துக்குப் பின்வருவனவற்றையும் ஈண்டு தருவது நன்று: "புயல் காலங்களில், புயல் ஓய்ந்து, கடலில் அமைதியடைந்த பின்னரே அதைப்பற்றிக் கூறுவதென்றால், பொருளாதார இயலினர் தங்களுக்கு மிகவும் இலேசான, மிகவும் பயனற்ற பணியை ஏற்றுக்கொள்கிறார்கள்."—**J. M. Keynes. A Tract on Monetary Reform (London: Macmillan 1923)**, பக்கம் 80.

தோன்றுகின்றன. இதை நுழைகின்றன என்று கூறுவது மரபு. முன்னமே செயல்படும் நிறுவனங்களின் முதலீடுகளுடன் புதிய நிறுவன முதலீடுகளும் கலந்து பெருகுகின்றன. சில தொழில்கள் நலிவதுமுண்டு; அத்தொழில்களிலிருந்து சில நிறுவனங்கள் வெளியேறுகின்றன, மறைகின்றன. அத்தொழில்களில் செய்துள்ள முதலீடுகள் சுருங்குகின்றன. நீண்ட காலம் என்பது நாள் காட்டிப் (Calendar) படி மிகவும் நீண்டகாலமாக இருக்க வேண்டுமென்பதில்லை. ஆனால் அப்படியிருக்கவும் கூடும். விரைவில் கிடைக்கக்கூடிய, சிறப்புப் பண்பில்லாத, சீக்கிரத்தில் ஒரு பணியிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு மாற்றக்கூடிய சாதனங்களை மட்டும் உபயோகிக்கும் தொழில்களுக்கு நீள்காலம் நாள்காட்டிப்படி ஒப்பு நோக்கில் குறுகிய காலமாகவேயிருக்கும்.

சென்ற இரண்டு நூற்றாண்டுகளில் போட்டியமைப்பில் உண்டாகும் பண்டங்களின் நீள்காலச் சமநிலை விலை பொருளாதார இயலில் மையப் பிரச்சினையாகத் திகழ்ந்து வந்திருக்கிறது. 18, 19ஆம் நூற்றாண்டுகளில் ஆடம் ஸ்மித், டேவிட் ரிக்கார்டோ, மற்றும் பல அறிஞர்களும் பண்டங்களின் இயல்பான மதிப்புகளை (natural values) விளக்குவதிலும், கோதுமை போன்ற பண்டங்களின் இயல்பான விலைகளுக்குரிய அடிப்படைக் காரணங்களைக் கண்டுபிடிப்பதிலும் அக்கறை செலுத்தினார்கள். இதன் பொருட்டு தட்பவெப்ப நிலைகள், வான் பொய்த்தல், பருவ காலங்களில் மாறுபாடுகள், போர்களின் விளைவுகள் போன்ற தற்காலிகக் காரணங்களை நீக்கிவிட்டு, மற்றவைகளைத் தேடினார்கள். கம்யூனிசத் தத்துவத்தின் தந்தையெனப் போற்றப்படும் கார்ல் மார்க்ஸ் (Karl Marx), தமது "டாஸ் கேபிடல்" (1867) என்ற நூலின் பெரும் பகுதியில் முதலாளித் தொழிலாதாரத்தில் உற்பத்தியாகும் பண்டங்களின் மதிப்புகளைப் பற்றிய அவரது சொந்தக்கோட்பாடு விளக்கப்பட்டுள்ளது. ஸ்மித், ரிக்கார்டோ, மார்க்ஸ் மற்றும் பல அறிஞர்களின் மதிப்பு விளக்கவுரைகளில், பண்டங்களை ஆக்குவதற்கு வேண்டிய உழைப்பு பெரும்பான்மையான பங்கு அல்லது முதன்மையான இடம் பெற்றுள்ளது. 19ஆம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் மதிப்புப்பற்றிய ஆராய்ச்சிகளில் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு எனும் கருத்து பெரும் பங்கு பெற்றது. அக்காலத்துப் பொருளாதார இயலினர் ஒரு பண்டத்திற்கு நல்குவது துய்ப்போரின் தேவை; இத்தேவைக்கு மூலகாரணங்கள் யாவை என்று கண்டுபிடிப்பதில் தீவிர கவனம் செலுத்தினர். பொருளாதார இயலில் மார்ஷலின் சாதனை சிறப்பு வாய்ந்தது; இரண்டு சக்திகளின் பரஸ்பர பாதிப்பினால் மதிப்பு நிர்ணயிருக்கப்படுகின்றது; இவற்றில் உற்பத்திச் செலவு ஒன்று, துய்ப்

போரின் தேவை மற்றென்று என்று காட்டி இவையிரண்டையும் இணைத்துக் காட்டி, இவையிரண்டும் சேர்ந்தே மதிப்பைத் தீர் மானிக்கிறது, இவையிரண்டிற்கும் யாதொரு முரண்பாடும் கிடை யாது என்று நிரூபித்த பெருமை மார்ஷலைச் சாரும்.

விலைக்கோட்பாட்டை (Price Theory), மதிப்பு பங்கீட்டுக் கோட்பாடு (Theory of Value and Distribution) என்று கூறும் பழக்கம் அண்மைக் காலம் வரையிருந்தது. அதாவது பண்டங் களின் பரிவர்த்தனை விகிதக் கோட்பாடும், (உற்பத்திச் சாதனங் களின்) வருமானங்களைப்பற்றிய கோட்பாடும் இதனுள் அடங் கும். அந்தக் காலத்தில் தூய போட்டி நீள்கால விலைக்கோட்பாடு, தத்துவ விசாரணையிலும், நல்லது-பொல்லாதது என்ற அறவி யல் சர்ச்சைகளிலும் வேரூன்றியிருந்தது. தூய போட்டி சமூக நலனைப் பெருக்க வல்லது என்ற எண்ணம் பரவியிருந்தது இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு. அக்காலத்துப் புகழ்பெற்ற பொரு ளாதார அறிஞர்கள் அனைவரும் பொருளாதார அமைப்பை அரசு கைகோள்கள் வகுத்து மாற்றவேண்டியதில்லை என்ற சித்தாந் தத்தில் திளைத்திருந்தனர். தலையிடாக் கொள்கை ஓங்கியிருந்த காலமன்றோ அது?

1930ஆம் ஆண்டுக்குப் பின்னர் விலைக்கோட்பாட்டைக் கவிந்திருந்த தாஞ்சூழ் தன்மையெனும் பனி விலக்கப்பட்டு விட்டது. இக்காலத்தில் விலைக்கோட்பாடு ஒரு கருவிப் பெட்டகம் என்ற கருத்து எங்கணும் பரவியுள்ளது. எனவே விலைக்கோட் பாடு சமுதாய அமைப்பில் மாறுதல் வேண்டுவோருக்கும் வேண் டாதாருக்கும், தீவிரவாதிகளுக்கும் மிதவாதிகளுக்கும், எத்திறத் தினருக்கும் பயன் தரும் கருவியென்று ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருக் கிறது. சோஷலிசவாதிகள் கூட சோஷலிச சமுதாயம் வகுப் பதற்கு விலைக்கோட்பாட்டையும் அதன் சிறிய கருவிகளையும் உபயோகித்துப் பயன்பெறலாம் என்ற நிலையும் வந்துள்ளது.

தேவையும் அளிப்பும் ஒன்றையொன்று எவ்வாறு பாதித்துச் சமநிலையடைகின்றன என்பதைச் சிறந்த முறையில் விளக்குவத னால், நீள்கால விலைத் தத்துவம் (Doctrine of Long-Run Price) இன்றைக்கும் நவீன விலைக்கோட்பாட்டில் முக்கிய அங்கம் வகிக் கிறது. தூய போட்டியில் நீள்காலச் சமநிலை விலைத் தத்துவம் (Principle of Long-Run Equilibrium Price) ஒரு பொதுவான கூற்று: இதுவே தடையில்லாப் பன்னாட்டு வணிகத்தின் பொருளாதார நலன்களை நிரூபிப்பதிலும், நலப் பொருளாதார (Welfare Economics) த்தின் மையக் கூற்றுகள் பலவற்றிலும் சிறப்புக் கூற்றுகளாக (Special Propositions) மிளிர்கின்றன.

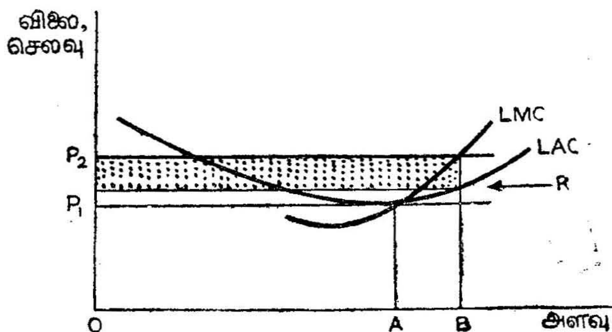
இக்காலத்தில் கீழ்க்கண்ட பிரச்சினைகளைப் போன்றவற்றில் நமக்கு மிகுந்த ஈடுபாடு உண்டு. இந்த நூற்றுண்டின் இறுதியில் மாட்டுக் கறியின் ஒப்பு விலை எப்படியிருக்கும்? பெட்ரோலியத்தி லிருந்து கிடைக்கும் பொருட்களின் விலைகள்? காட்டு மரம், மரத் தடிகளின் விலைகள்? இவ்வினைக்களுக்குத் தோராய மதிப் பீடுகளிலாவது விடைகள் கண்டுபிடிக்க வேண்டியது அவசியமா கிறது. ஏனெனில் அவை வருகின்ற ஆண்டுகளில் பொருளாதார கைகோள்கள் வகுக்க உதவும். இவ்வினைக்களின் வடிவத்தை நோக்குக. கி. பி. 2,000 ஆண்டில் ஒரு கிலோ மாட்டுக் கறியின் வெறும் தனி விலை (absolute price) என்ருல் பொதுவாக இன் றைய விலை மட்டத்தையும் அன்றைய விலை மட்டத்தையும் தான் பிரதிபலிக்கும். மேற்கூறிய வினை ஒப்பு விலையைக் கேட்கிறது. மற்ற இறைச்சி உணவுகள், பால், வெண்ணை, தானியங்கள் முத லியவற்றின் விலையைக் கூறும்படி கேட்கிறது இவ்வினை. 1990 முதல் 1999ஆம் ஆண்டுவரையுள்ள பொருளாதார மந்தம், குறுங் காலப் பருவநிலை க்கோளாறுகள் முதலிய இடர்ப்பாடுகளையும் அவற் றின் விளைவுகளையும் புறக்கணித்துவிட்டு விடை காணவேண்டும். சரியான விடை இன்றிலிருந்து அந்த ஆண்டுவரை ஏற்படும் தேவை அளிப்பு வளர்ச்சி விகிதங்களை ஆராய்ந்து கண்டுபிடிக்க வேண்டியதாகும்.

நிறுவனத்தின் சமநிலை
(Equilibrium of the Firm)

தூய போட்டியில் ஒரு தொழிலின் நீள்கால அளிப்பு வளை கோட்டை வரைவதே இந்த ஆய்வின் முதன்மையான வேலை. ஈண்டும் ஒரு தொழிலின் நடவடிக்கை என்பது அதில் அடங்கி யுள்ள பல்வேறு தனி நிறுவனங்களின் கூட்டு நடவடிக்கைதான். எனவே தனி நிறுவனமொன்றின் நடவடிக்கை அல்லது செயல் பாட்டினைத்தான் முதலில் ஆயவேண்டும்.

நிறுவனத்தின் நீள்காலச் செலவுக் கோட்டினை 11ஆவது அதி காரத்திலிருந்து இங்குக் கொண்டுவருவோம். 14-1ஆவது படத்தில் LAC என்பது நீள்காலச் சராசரிச் செலவுக் கோடு. இதற்கு இணை யான இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடு LMC. மொத்தச் செலவை மொத்த வருவாயிலிருந்து கழித்து வரும் நிகர லாபங்களை உச்ச நிலையில் காண்பதுதான் நிறுவனத்தின் குறிக்கோள். இதை அடைந்திட நீள்கால இறுதிநிலைச் செலவு (LMC) விலைக்குச் சம மாகும்வரையில் உற்பத்தி அளவு இருத்தல்வேண்டும். முதல் விலை OP_2 ஆகவிருப்பதாகக்கொள்க. இந்த விலையில் இந்நிறுவனம்

உற்பத்தி OB அளவு இருக்கும் வகையில் அதன் ஆலை (Plant) யின் திறனை அமைக்கும். மொத்த வருவாய் P_2B எனும் செவ்வகம்;



படம் 14-1 நிறுவனத்தின் நீள்காலச் சமநிலை

மொத்தச் செலவு OR எனும் செவ்வகம். எனவே நிகர லாபங்கள் P_2R எனும் கருமைச் செவ்வகம்.

நுழைவும் நிகர லாபங்களும்
(Entry and Net Profits)

மேற்கூறிய தொழிலின் உறுப்புகளாகிய நிறுவனங்களின் செலவு வளைகோடுகளின் குறைந்தபட்சப் புள்ளிகள் (Minimum Points) அனைத்தும் ஒரே அளவிலிருப்பதாகக்கொள்க. இந்த எடுகோளுக்கு ஆதாரமும் நியாயமும் பின்னால் தரப்படும். இப்படி ஒரே அளவிலிருந்தால் நிறுவனங்கள் எல்லாமே நிகர லாபங்கள் ஈட்டும். எனவே இந்த லாபத்தை நாடி, இத்தொழிலில் புது நிறுவனங்கள் நுழையத் தொடங்கும்; அதாவது முயலுநர்கள் அதில் புதிய நிறுவனங்களை நிறுவுவர். இத்தொழில் உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்தினுக்குள்ள தேவை மாறுதிருந்தால், புது நிறுவனங்களின் அதிகப்படி உற்பத்தியினால் விலை விழும். விலை விழுகையில், பழைய புதிய நிறுவனங்களினது நிகர லாபங்கள் குறையத் தொடங்கும். குறைந்தபட்ச சராசரிச் செலவுக்குச் சமமாக விலை விழுந்திடின், நிகர லாபங்கள் பூர்சியமாகிவிடும். இனி புது நிறுவனங்கள் தோன்ற-நுழைய ஒரு கவர்ச்சியும் இருக்காது. அதே நேரத்தில் இதிலுள்ள ஒரு நிறுவனத்திற்கு இதைவிட்டு விலகிச் சென்றிட, வெளியேறவும் எண்ணம் எழாது. ஏனெனில், நிகர லாபங்கள் மறைந்திட்டாலும், எல்லா நிறுவனங்களும் இயல்

பான லாபங்கள் (Normal Profits) ஈட்டுகின்றன; இவற்றின் இலக்கணப்படி, நிறுவனங்களை வெளியேருதபடி நிறுத்திட இவை போதுமானவை அல்லவோ. செலவு வளைகோடுகளில் இயல்பான லாபங்களும் அடங்கியுள்ளனவென்பதை ஈண்டு நினைவுகூர்க.

நிகர லாபங்கள் ஈட்டும் தொழிலினுள் என்ன வேகத்தில் புது நிறுவனங்கள் நிறுவப்படும் என்பது சிக்கலான கேள்வி. தமக்குப் புத்தம் புதியதொரு தொழிலில் ஒரு நிறுவனத்தைத் தோற்றுவிக்க, ஒரு முயலுநருக்குச் செலவுகள், விலைகள், நிகர லாபங்கள் பற்றித் தகவல்கள் வேண்டும். மேலும் இந்த உயர்ந்த அளவு நிகர லாபங்கள் எவ்வளவு காலத்திற்கு நீடிக்கும் என்பதைப் பற்றி ஒரு குத்து மதிப்பீடாவது வேண்டும். அவரிடம் புதிய தொழிலுக்கு அவசியமான நுட்பத்தொழில் வல்லார்களும், நிதி வசதியும் இருக்கவேண்டும், அல்லது அவற்றைச் சேகரிக்க வேண்டும். ஒரு புது ஆலையை நிர்மாணிப்பது நேரம்பிடிக்கும் வேலை. இம்மாதிரி ஆய்வுகளில் எதிர்ப்படும் தடங்கல்களும் மற்றும் இடர்களும் இடையூறுகளாகச் செயல்படா என்பது தூய நிறைவுப் போட்டியின் (Pure and Perfect Competition) எடுகோள்களில் ஒன்றாகும். தவிரவும், எல்லாவற்றையும்பற்றி முடிவுகள் எடுப்பதற்கு வேண்டிய முழு அறிவு, உறுதியான சூழ்நிலை ஆகியவையும் உண்டு என்பதும் பிறிதொரு எடுகோள். கடைசியாக நிறுவனங்கள் ஒரு தொழிலில் நுழைவதும் வெளியேறுவதும் நொடிப்பொழுதில் நடக்கக் கூடியவை என்ற "நிறைவு சான்ற பெயர்ச்சி" (Perfect Mobility) என்ற எடுகோளையும் சேர்த்துக் கொள்ளவேண்டும். இம்மாதிரி நிறைவுகளைக் (perfections) கற்பனை செய்துகொள்வது, பொதுவாகத் தோன்றும் பல சிக்கல்களைக் களைந்து ஆய்வை எளிதாக்குகிறது.

குறைந்தபட்ச சராசரிச் செலவு, விலை இரண்டின் சமத்தன்மை
(Equality of Price and Minimum Average Cost)

புது நிறுவனங்கள் நுழைவதனுல் 14-1ஆவது படத்தில் விலை OP_1க்கு விழுகிறது. குறுங்காலத்தில் விலை OP_1க்குக் கீழே சென்றாலும், அது சராசரி மாறுஞ்செலவுக்கு மேலேயிருப்பது வரை நிறுவனங்கள் உற்பத்தியைத் தொடரும். ஆனால் நீள் காலத்தில் OP_1க்குக் கீழே விலை விழுந்துவிட்டால், ஒரு நிறுவனமும் உற்பத்தியைத் தொடராது. ஏனெனில் அதன் முழுச் செலவுகளையும் அந்த விலை ஈடுகட்டாது. OP_1 எனும் விலை இறுதிநிலைச் செலவுக்கும், குறைந்தபட்ச சராசரிச் செலவுக்கும் நிகரானது.

தூய போட்டியில் விலையும், இறுதிநிலை வருவாயும் ஒன்றேயாதலால்,

விலை = இறுதிநிலை வருவாய் = நீள்கால இறுதிநிலைச் செலவு = நீள்காலச் சராசரிச் செலவு,

$$P_0 = MR = LMC = LAC.$$

இன்னுமொரு விஷயத்தையும் ஈண்டுக் குறிப்பிடுதல் வேண்டும். OP_1 என்ற விலையில், நிறுவனத்தின் தேவைக் கோடு நீள்காலச் சராசரிச் செலவுக் கோட்டின் குறைந்தபட்சப் புள்ளியில் தொடுகோடாகச் செல்வதைக் கவனித்து உணர்தல் வேண்டும்.

மேற்கூறிய சமத்துவங்களையும் தொடுகோட்டுத் தன்மையையும் (tangency) சிறிது நேரத்தில் விளக்குவோம். அதற்குமுன், நிறுவனத்தின் நீள்காலச் சமநிலையின் மற்றொரு பண்பைப் பார்த்திடுவோம். நிறுவனத்தின் இறுதிநிலைச் செலவு உயர்கிறது; இது உயர்ந்து செல்லத்தான் வேண்டும். இல்லாவிட்டால், சமநிலை என்றொன்றிருக்காது, உயர்ந்தபட்ச லாப உற்பத்தி என்றொன்றுமிருக்காது. ஒரு நிறுவனத்தின் நீள்கால இறுதிநிலைச் செலவு மாறாமல் அல்லது குறைந்து செல்வதாக நினைக்க. அதாவது LMC வளைகோடு கிடைக்கோடாக அல்லது வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்லும் சரிவுக் கோடாக இருக்கும். உற்பத்தி நடக்கவேண்டுமென்றால் விலைக் கோட்டிற்குக் கீழேதான் இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடு இருத்தல் வேண்டும். அப்படியானால் LMC கிடைகோடு அல்லது வலப்புறம் சரிந்து கீழ்நோக்கிச் செல்லும் கோடாக இருப்பின், இந்நிறுவனம் உற்பத்தியை எல்லையின்றிக் கூட்டிக் கொண்டே போக முடியும். உற்பத்தி கூடக்கூட, நிகர லாபமும் மிகுந்தே செல்லும். ஆனால் ஓர் இடத்திலும் ஒருக்காலும் உற்பத்தி உச்சநிலை அடையாது. இந்த விளைவுகளெல்லாம் நடைமுறைக்கு விரோதமாகவும், படுமோசமாகவும் இருக்கின்றன. ஆதலால், நீள்கால இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடு சமநிலை உற்பத்தி (Equilibrium Output) க்கு அருகில், உயர்ந்து மேல்நோக்கித்தான் செல்லும். இந்த மாதிரி இறுதிநிலைச் செலவு உயர்ந்து செல்கிறதென்பது தூய போட்டியில் நடைபெறும் தொழில்களில் நிரூபணமாகிவிட்டது. 9ஆவது அதிகாரத்தில் (பக்கம் 275) குறைந்து செல் விளைவுபற்றியும், 11ஆவது அதிகாரத்தில் (பக்கம் 329) இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடும் சராசரிச் செலவுக் கோடும் வலது நுனியில் கடைசியில் மேல்நோக்கித் திரும்புவதைப் பற்றியும் எழுந்த ஐயப்பாடுகள் போட்டி நிறுவனங்கள் விஷயத்தில் நீக்கப்பட்டு விட்டன.

மொத்தச் செலவுகளின் தோராயமான சமத்துவம்
(Approximate Equality of Full Costs)

தூய போட்டியில் நடைபெறும் தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்களனைத்திலும் ஒரே சமமான செலவுகள் ஆகின்றன என்று வைத்துக்கொள்வதில் தவறில்லை. ஏன் தவறில்லை என்பதை ஈண்டு ஆராய்வோம். இதுவரை அவற்றின் செலவுகள் வடிவத்தில் ஒத்திருப்பதாகக் (similar) கருதினோம். இக்கருத்தின் முக்கிய பொருள், நிறுவனங்களின் உற்பத்தி அளவுகள் வேறுபட்டிருப்பினும், அவையனைத்துக்கும் குறைந்தபட்சச் செலவு அலகு ஒன்றுக்கு ஒன்றேதான் என்பதாகும். இந்த எடுகோள் நமது ஆய்வில் வசதிக்காகச் சிக்கல்களை நீக்கி எளிய வடிவமாக்கிய கூற்று மட்டிலுமன்று; இது நல்ல தர்க்கரீதியிலும் நிறுவப்பட்ட ஆதாரங்களையுடையதுமாகும்.

ஒரே தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்களிடையே செலவுகள் மிகவும் வேறுபட்டிருப்பதாகப் புள்ளி விவர ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த ஆய்வுகள் ஒரு காலக் கட்டத்தை அல்லது ஒரு நேரத்திலுள்ள நிலையைப் பிரதிபலிக்கும் செலவினங்கள். எனவே அத்தொழிலின் குறுங்காலத்தின் நிகழ்ச்சிகளைக் குறிப்பனவாகும். மேலும் சேகரிக்கக்கூடிய புள்ளி விவரங்கள் 'அலுவல்' செலவுகளைப் பற்றியதாக இருக்கின்றன. 8ஆவது அதிகாரத்தில் காட்டியுள்ளபடி அலுவல் செலவுகள் மொத்தச் செலவுகளைக் காட்டிலும் எப்பொழுதும் குறைந்திருக்கும். நீள்கால ஆய்வுகளில் மொத்தச் செலவுகளையே நாம் பார்க்கவேண்டும். எனவே மொத்தச் செலவுக்கும் அலுவல் செலவுக்குமுள்ள வேற்றுமைகளை மீண்டும் கூர்ந்து கவனிக்க வேண்டும்.

ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் அலுவல் செலவுகளில் காணும் வேற்றுமைகளுக்குக் காரணங்கள் பெரியனவாகவும் சிறியனவாகவும் உள்ளன. நீள்காலத்தில், செலவுகளை விற்கும் விலைகளுடன் சரிக்கட்டப் போதுமான அவகாசம் கிடைப்பதனால், சிறிய காரணங்கள் நீக்கப்பட்டு விடுகின்றன அல்லது கடுகத்தனையாகக் குறைக்கப்பட்டு விடுகின்றனவாதலால், அவற்றைப் பொருட்படுத்தாமல் புறக்கணிக்க நியாயமுண்டு. நீள்காலத்தில் உற்பத்தி சாதனங்களில் சில கிடைப்பருமை (scarcity) யாக இருப்பது ஒரு பெரிய காரணமெனக் கூறலாம். இத்தகைய அருமைப்பாடு ஒரு வகையில் நிலத்தில் அல்லது இயற்கை வளம் விஷயத்தில் ஏற்படக்கூடும். இத்தகைய அருமைப்பாடுள்ளது நிர்வாகத்திறன் என்று வைத்துக்கொள்வோம். நிர்வாகத்திறன் கிடைப்பதற்கு

அருமையானது, அரிதானதென்பதைப் பொதுவாகப் பலர் ஒப்புக் கொள்வர்; அதிலும் உயர்தர நிர்வாகத்திறன் சில நாடுகளில் அரும்பொருள் (ஏன் குதிரைக் கொம்பு) என்பதில் அபிப்பிராய பேதமிருக்க முடியாது. கிடைப்பருமை என்றால் நீள்காலத்தில் அச்சாதனங்களின் அளிப்பு வளைகோடு கிடைகோடாக இல்லாது மேல்நோக்கி, பாசிடிவ் சரிவுள்ளதாக இருப்பதைக் குறிக்கும்.

முயலுநர்கள் திறம்மிக்க நிர்வாகிகளைச் சம்பளத்திற்கு அமர்த்துகிறார்களென்று கொள்க. ஒரு தொழிலில் சில நிறுவனங் களுக்கு மட்டுமே இம்மாதிரி நிர்வாகிகள் கிடைக்கக்கூடும். அவர் கள் நிர்வகிக்கும் நிறுவனங்களில் பலமுனைகளில் செலவுகளைக் கணிசமாகக் குறைக்கும் ஆற்றலுடையவர்களாய் இருப்பார்கள். ஆனால் அவர்கள் செலவுகளைக் குறைக்கும் அளவுக்குத் தங்கள் சம்பளங்களை உயர்த்தும்படி கோரி உயர்ந்த சம்பளங்களும் பெற் றிடுவார்கள்: ஒரு நிறுவன முதலாளி இப்படிச் சம்பளவு உயர்வு தராவிட்டால், மற்றொரு நிறுவன முதலாளி அதைக் கொடுக்க முன்வருவார். எனவே நீள்காலத்தில் நிறுவனங்களின் நிர்வாகி களின் சம்பளங்கள், அலுவல் செலவுகளை எல்லா நிறுவனங்க ளிடையேயும் சமமாக்கிவிடும்.

அடுத்து, முயலுநர்களே நிர்வாகத்தை ஏற்று நடத்துவதாகக் கொள்வோம். அந்த நிறுவனத்தின் உள்ளார்ந்த செலவுகளில் (Implicit Costs) ஒரு பகுதி முயலுநர்கள் தங்களுக்குரிய முழுச் சம்பளங்களை எடுத்துக் கொள்ளாமல் தியாகம் செய்வதற்குச் சமமாயிருக்கும். இந்த முயலுநர்-நிர்வாகிகள் அவர்கள் செய் திடும் சம்பளத் தியாகத்தைச் செலவென்றே கருதுகிறார்கள். இந்த அளவுக்கு நிறுவனம் வாயிலாக அவர்கள் லாபம் சம்பா திக்காவிட்டால், இந்தத் தொழிலை விட்டு விலகி வேறு தொழிலை நாடிச் செல்வர். இங்கேயும் இதனால் செலவுகள் தோராயமாகச் சமமாகின்றன.

தொழில் சமநிலை
(Equilibrium of the Industry)

தூய போட்டியில் நடைபெறும் தொழிலிலுள்ள நிறுவனங் களின் நிகர லாபங்கள் பூச்சியமாயிருக்கையில், நிறுவனங்களின் எண் சமநிலையடைகிறது; அத்தொழிலில் புது நிறுவனங்கள் தோன்றுவதுமில்லை, பழைய நிறுவனங்கள் மறைவதுமில்லை; நிறு வனங்கள் நுழைவதுமில்லை, வெளியேறுவதுமில்லை. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் சமநிலை எய்தி, அதன் உற்பத்தியை ஓரேநிலையில் உறுதிப்படுத்திக் கொள்கிறது. எனவே அத்தொழிலின் மொத்த

உற்பத்தியும் சமநிலையிலிருக்கிறது; அத்தொழிலின் உற்பத்தியை விரிவாக்கவோ, சுருக்கவோ ஒரு சக்தியும் செயல்படாமலிருப்பதுவே இதற்குக் காரணம்.[2]

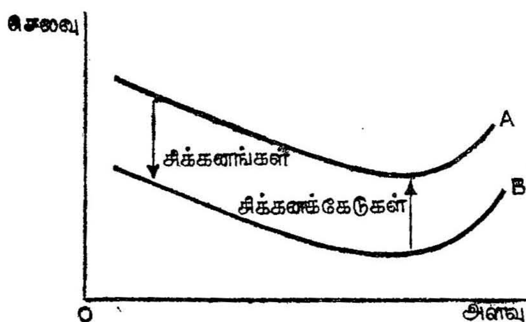
இத்தொழில் சமநிலையில் அதிலுள்ள நிறுவனங்கள் அவற்றின் குறைந்தபட்ச சராசரிச் செலவுகளில் உற்பத்தி செய்கின்றன; இதை அவை விரும்பிச் செய்யவில்லை. ஆனால் கட்டாயத்தின்மேல் செய்கின்றன. இந்த நிறுவனங்கள் உயர்ந்தபட்ச லாப உற்பத்திகளைச் செய்கின்றன; அதே உற்பத்தியின் செலவுகள் மிகவும் குறைந்த அளவிலிருக்கின்றன.

ஒரு தொழிலின் நீள்கால அளிப்புக்கோடு வரைவதற்கு அடுத்தபடியாக நாம் புரிந்துகொள்ள வேண்டுவன 'புறச்சிக் கனங்கள்', 'புறச்சிக்கனக் கேடுகள்' (External Economies and Diseconomies) என்ற கருத்துகள்.

2. இங்குத் தரப்பட்டுள்ள தொழில் சமநிலை முடிவுரை நியமமான நவீனக் கோட்பாட்டினைப் பிரதிபலிப்பது ஆகும். ஒரு தொழில் நீள்காலச் சமநிலை எய்தும்போது, அதில் அடங்கியுள்ள ஒவ்வொரு நிறுவனமும் நீள்காலச் சமநிலையிலிருக்கும். ஒரு விநாடி யோசித்துப் பார்த்தால், ஒரே அளவில் தொடர்ந்து உற்பத்தி செய்யும் தொழிலிலும், சில நிறுவனங்கள் தங்களது உற்பத்தியை விரிவாக்குவதும், வேறு சில—எப்பொழுதும் பலவீனமானவை உற்பத்தியைக் குறைத்துக் கொள்வதும் நமது நினைவிற்கு வரும். வளரும் தொழிலில் சில நிறுவனங்கள் மற்றவையைவிட வேகமாக வளருகின்றன. வலுவான, முன்னேற்றமுள்ள புது நிறுவனங்களும், வயது முதிர்ந்து நலிவுறும் நிறுவனங்களும் ஒவ்வொரு தொழிலிலும் உள்ளன. ஈண்டு நாம் கவனிக்கவேண்டியது இயல்முறைக்கும் (Theory) நடைமுறைக்கும் (Reality) உள்ள எதிர்ப்பாடு அன்று. ஒரு தொழிலின் முழுச் சமநிலையில் அதிலுள்ள நிறுவனங்களனைத்தும் சமநிலை எய்தியும், சமமான செலவுகளைச் செய்துகொண்டும் இருக்கவேண்டுமா என்னும் கேள்வி, நவீனக் கோட்பாட்டுக்கும் ஆல்பிரட் மார்ஷலினது கோட்பாட்டுக்கும் இடையே கிளம்புவதொன்றாகும். "நீள்காலச் சமநிலைக்கு நீள்காலத் தேவை, அளிப்பு இரண்டினது சமத்துவமேயன்றி, பிறிதொரு நுட்பப் பொருளில்லை" என்று மார்ஷல் இலக்கணம் வகுத்துள்ளார். சில நிறுவனங்கள் விரிவடையும், வேறு சில நலியும், மற்றும் சில உற்பத்தியை ஒருநிலைப் படுத்தி இருக்கலாம். இதற்கு மார்ஷல் காட்டியுள்ள நயம்மிகு உருவகம் ஒரு காட்டிலுள்ள மரங்கள். மொத்தக் காட்டுத் தடிகளின் உற்பத்தி கன அடிகளில் கணக்கிட்டால், இக்காடு ஒரு வளர்ச்சி வீதத்தைக் காட்டுகிறது. சில மரங்கள் சிறு செடிகளாய்த் தளிர்த்து வருகின்றன, சில வேகமாக வளர்கின்றன, சில காடு வளரும் வீதத்தில் வளர்கின்றன, சில பட்டுப் போகின்றன. இவ்வுவமானம் அழகும் ஆழமுமுடையதே. ஆனாலும் மார்ஷல் சமநிலையிலுள்ள ஒரு தொழிலில் வளர்கின்ற நிறுவனங்களின் அதிகப்படி உற்பத்தி நலிந்து செல்லும் நிறுவனங்களின் குறைந்த உற்பத்தியைத் துல்லியமாக ஈடு கொடுக்கின்றது என்பதை நிறுவவில்லை என்பது அவரது கோட்பாட்டில் காணப்படும் ஒரு பெருங் குறையாகும். மார்ஷலின் சிறந்த நுண்ணிய கண்ணோட்டத்திலிருந்து வெளிப்படும் தொழில், நிறுவனங்கள் செயல்களை ஆயத்தொடங்கினால், நவீன ஆய்வு முறைகள் தொழிலின் உற்பத்திக்கும் நிறுவனங்களின் உற்பத்திக்குமுள்ள இணைப்புகளை, தொடர்புகளைப்பற்றிய இக்காலக் கோட்பாட்டினைச் செம்மைப்படுத்தக்கூடும். இந்தச் சர்ச்சைபற்றிக் கீழ்க்காணும் கட்டுரையை வாசிக்கவும். Peter Newman, "The Erosion of Marshall's Theory of Value," Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXIV, No 4, November, 1960, pp. 587-600.

புறச்சிக்கனங்களும் சிக்கனக் கேடுகளும்
(External Economies and Diseconomies)

நிறுவனங்களின் நீள்காலச் செலவுகளில் ஒரு தொழிலின் வளர்ச்சி சில மாற்றங்களை உண்டாக்குகின்றது; ஒரு தொழில் வளரும்போது அதிலுள்ள நிறுவனங்களின் செலவுகள் கூடுவதும் குறைவதும் உண்டு. இதனால் நீள்காலச் செலவு வளைகோடுகள் இடம் பெயரக்கூடும். இம்மாதிரி இடப் பெயர்ச்சி புறச்சிக்கனங்கள், சிக்கனக் கேடுகளால் உண்டாகின்றன. புறச்சிக்கனங்கள் பெருகி வரும்போது, செலவு வளைகோடுகள் முழு நீளத்திலும் கீழ்நோக்கி நகரும். சிக்கனக் கேடுகள் செலவுக் கோடுகளை முழு நீளத்தையும் உயரத் தள்ளிவிடும்.



படம் 14-2 நிறுவனத்தின் செலவுகள், புறச்சிக்கனங்கள், சிக்கனக் கேடுகள்

14-2ஆவது படத்தில் ஒரு நிறுவனத்தின் நீள்காலச் செலவுக் கோடுகளின் A, B எனும் இரண்டு நிலைகள் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. புறச்சிக்கனங்கள் செலவு வளைகோட்டை Aயிலிருந்து B எனும் நிலைக்குக் கீழ்நோக்கிச் செலுத்தும். ஆனால் புறச்சிக்கனக் கேடுகள் Bயிலிருந்து A எனும் நிலைக்கு உயர்த்தும். படத்தில் காட்டிய பெரிய அளவில் இம்மாறுதல்கள் நடப்பது அரிது.

புறச்சிக்கனங்கள் எனும் கருத்து மார்ஷல் அளித்துள்ள கருத்துகளில் ஒன்று. அகச்சிக்கனங்கள் என்ற கருத்திற்கு எதிராகப் புறச்சிக்கனம் என்பதை உருவாக்கியுள்ளார். ஒரு நிறுவனத்தில் U வடிவமுள்ள நீள்காலச் செலவுக் கோட்டின் இடப்புறத்தில் அது கீழ்நோக்கிச் செல்வதற்குக் காரணங்கள் அகச்சிக்கனங்கள். ஆனால் புறச்சிக்கனங்கள் ஒரு நிறுவனத்துக்கு அது அடங்கியுள்ள தொழில் வளர்ச்சியினால்தான் புறச்சிக்

கனங்கள் கிட்டும். ஒரு தொழில் வளரும்போது, பல சிறிய மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன. நிதி, போக்குவரத்து முதலிய வசதிகள் குறைந்த செலவில் கிடைக்கலாம். கச்சாப் பொருள்களும், இடைத்தரப் பொருள்களும் பெருமளவில் தேவைப்படுமாதலால், நயமானதாகவும், மலிவானதாகவும் கிடைக்கலாம். அரசினர் அளிக்கும் பண உதவியால் நடத்தப்படும் பயிற்சிக் கூடங்களில் பயின்றமையால், தொழிலாளர்களின் திறமை உயரக்கூடும். இம் மாதிரிச் செலவுகளைக் குறைத்திடக்கூடிய பல மாறுதல்களினால் புறச்சிக்கனங்கள் உண்டாகின்றன. டெக்னாலஜியும் செலவைக் குறைக்க வல்லதுதான்; ஆனாலும் அதில் ஏற்படும் பெரிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மாறுதல்களால் நேரிடும் செலவுக் குறைப்புக்களைப் புறச்சிக்கனங்கள் எனக் கருதுவதில்லை.

மார்ஷலின் புறச்சிக்கனங்கள் நடப்பிலுள்ள டெக்னாலஜியை மேலும் திறமையுடன் பயன்படுத்துவதனாலும் (இது புதிய டெக்னாலஜியன்று), பலப் பலச் சிறிய மாறுதல்களினாலும் உண்டாகின்றன. இவற்றை இரண்டு தலைப்புகளில் அடக்கலாம்: (1) சில உள்ளீடுகளின் விலை வீழ்ச்சி (2) சில உள்ளீடுகளின் ஆக்கத்திறன் உயர்வு.

மார்ஷல் புறச்சிக்கனக்கேடுகள் என்ற சொற்றொடரை உபயோகிக்கவில்லை. ஆனால் குறைந்துசெல் விளைவுபற்றி எழுதினார். புறச்சிக்கனக்கேடுகள், உள்ளீடுகளின் விலையேற்றம், உள்ளீடுகளின் உற்பத்தித்திறன் குறைதல் முதலியவற்றினால் ஏற்படக்கூடியவை. தொழிலுக்கு வேண்டிய முக்கியமான உள்ளீடுகளின் அளிப்பு விலைகள் ஏறினால், செலவுகள் ஏறும். ஒரு தொழில் வளர்ந்து செல்லுகையில், இந்த உள்ளீடுகளுக்கான தேவையும் வளர்கிறது. அதே சமயம் உள்ளீடுகளின் அளிப்பு வளைகோடுகள் வலப்புறம் மேல்நோக்கிச் செல்கின்றன. எனவே விலைகள் ஏறுகின்றன. இவ்வுள்ளீடுகளை இத்தொழில் பெறவேண்டுமானால், மற்றத் தொழில்களுடன் போட்டியிட்டு மேல் விலை கொடுத்துத்தான் வாங்கவேண்டும். விவசாயம், சுரங்கம், காட்டு மரத்தடிகள், மீன் பிடித்தல் முதலிய இயற்கை வளங்களைப் பயன்படுத்தும் தொழில்கள் வளர்ச்சியடையும்போது, அவற்றின் உள்ளீடு-வெளியீடு விகிதங்கள் பிரதிகூலமாகச் செல்வது இயல்பு. இவற்றைத் தவிர்க்க வேண்டுமானால், டெக்னாலஜி உள்ளீடுகளினால் ஏற்படும் நட்டங்களை முழுமையாக நிவர்த்தி செய்யும் வகையில் மேம்பாடு அடைந்து உதவவேண்டும்.

போட்டி அமைப்பு நீள்கால விலைக் கோட்பாட்டுக்கு இன்றைக்கும் பொருத்தமானவை மார்ஷலின் கருத்துகள். நாம்

வகுக்கும் கோட்பாட்டில் அவற்றைச் சீக்கிரத்தில் பொருத்திக் காட்டுவோம். ஆனால் இந்தக் கட்டத்தில், புறச்சிக்கனங்கள், புறச்சிக்கனக்கேடுகள் என்ற சொற்றொடர்கள் பிரயோகிக்கப் படும் பிற சூழ்நிலைகளைப்பற்றிக் குறிப்பிட வேண்டியது அவசியம்.

நவீன ஆய்வில் புற விளைவுகள்
(External Effects in Modern Analysis)

இரண்டாவது உலகப் போருக்குப் பின், நலப் பொருளாதாரம் (Welfare Economics) பற்றிய இலக்கியத்திலும், பின் தங்கிய நாடுகளின் வளர்ச்சிப் பிரச்சினைகளிலும், புற விளைவுகள் (External Effects) என்ற சொல்லுக்கு விரிவான பொருள் வழங்கப்பட்டிருக்கிறது. இதற்கு 'வழிந்து ஓடும் விளைவுகள்' (Spillover Effects) என்ற பெயரும் உண்டு. இந்த ஆழ்ந்தகன்ற கருத்துகளைத் தாங்கும் 'புற விளைவுகள்' 15ஆவது அதிகாரத்தில் விவரமாக விவாதிக்கப்படும். இந்த விவாதத்தில் ஒரு பகுதி போட்டி அங்காடி விலைகளின் சமுதாய நல (welfare) விளைவுகளைப் பற்றியதாகும்.

நீள்கால அளிப்புக் கோடு
(The Long-Run Supply Curve)

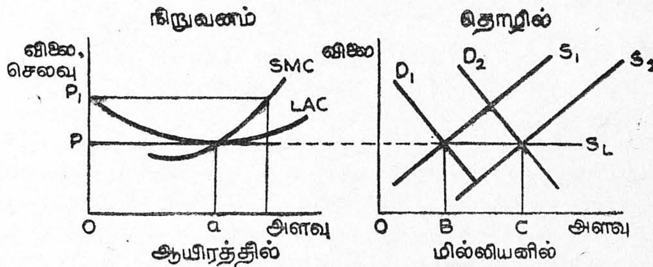
தூய போட்டியில் நடைபெறும் ஒரு தொழிலின் நீள்கால அளிப்புக்கோடு விலைகள், அளவுகள் இரண்டையும் காட்டும் அட்டவணைகளாக அமைகின்றன. விலைகள் நிறுவனங்களின் குறைந்தபட்ச விலைகளுக்குச் சமமாயிருக்கும். அளவுகள் (Quantities) ஒவ்வொரு விலையிலும் தொழிலின் சமநிலை உற்பத்தியைக் காட்டும். நீள்கால அளிப்புக் கோடுகள் கிடைகோடாக, வலப்புறம் மேல்நோக்கி அல்லது கீழ்நோக்கிச் செல்லும் கோடுகளாகவும் இருக்கக்கூடும். இவை முறையே தொழிலின் மாறாச்செலவு, வளர்ந்துசெல் செலவு, குறைந்துசெல் செலவு ஆகியவற்றை முறையே காட்டுவன.

மாறாச்செலவுத் தொழில்கள்
(Constant Cost Industries)

பல தொழில்களைப் புறச்சிக்கனங்களும், புறச்சிக்கனக்கேடுகளும் பாதிக்காமலிருக்கக்கூடும்; இத்தகைய தன்மை பெரும்பான்மையான தொழில்களில் காணப்படுகிறதென்று திடமாக ஒருவராலும் சொல்ல முடியாது. இம்மாதிரித் தொழில்களில் புறச்சிக்கனங்களும் சிக்கனக் கேடுகளும் ஒன்றையொன்று எதிர்த்து நலனும் தீமையும் சரிசமமாகிவிடக்கூடும். இவையே

நீள்காலத்தில் மாறாத செலவுடையனவாகக் காட்சியளிக்கின்றன. வரைபடத்தில் அளிப்புக் கோட்டின் உயரம் நிறுவனங்களின் நீள் காலக் குறைந்தபட்ச சராசரிச் செலவுகளுக்குச் சமமாயிருக்கும். நீள்கால அளிப்புக் கோடு கிடைகோடாக இருப்பதனால், நீள் காலத் தேவை மாறினாலும் கூடினாலும் நீள்காலச் சமநிலை விலை யில் ஒரு மாறுபாட்டையும் உண்டாக்காது. தேவை மிகுந்து, அதற்கு ஏற்ப உற்பத்தி பெருகி, அதிகமான தேவைக்குச் சமமா கும்போது, அதிக உற்பத்தி புதிய நிறுவனங்களால் ஆக்கப்படு கின்றன. மாறாத செலவுகளுடைய தொழில், நீள்காலச் சமநிலை உற்பத்தி இரட்டித்தால், அது இரட்டிப்பு எண் நிறுவனங்களி லிருந்து உற்பத்தியாகும்.

ஏன் இது இப்படி என்பதைப் புரிந்துகொள்ள 14-3, 14-4ஆவது படங்களைப் பார்க்க. ஒன்றில் நிறுவனமும், மற்றதில் தொழில் முழுவதும் செயல்படும் விதம் காட்டப்பட்டிருக் கின்றன.



படம் 14-3 படம் 14-4

மாறாச்செலவுத் தொழில்

நிறுவனத்தின் அளவு அச்சு 1000 அலகுகள் எனவும் தொழி லின் அளவு அச்சு மில்லியன் அலகுகள் எனவும் அளவுத்திட்டங் களைக் காட்டுகின்றன. ஆரம்பத்தில் நிறுவனமும் தொழிலும் சம நிலையிலிருப்பதாகக் கொள்க. இப்பொழுது விலை OP. 14-3ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள நிறுவனத்தின் உற்பத்தி Oa. இதே அளவு மற்ற நிறுவனங்களும் உற்பத்தி செய்யும். 14-4ஆவது படத்தில் தொழிலின் உற்பத்தி OB; அதாவது Oaயை நிறுவனங்களின் எண்ணால் பெருக்கிய தொகை. தொழில் உற்பத்திக்குத் தேவை D_1ஆகவிருக்கிறது. நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்குள்ள தேவைக் கோட்டை 14-3ஆவது படத்தில் Pயிலிருந்து இழுக்கப்பட்ட கிடை கோடு காட்டுகிறது. இனி மொத்தத் தேவை D_2ஆகக் கூடுதலடை வதாகக்கொள்க. தேவை மெள்ள, படிப்படியாகக் கூடாமல்

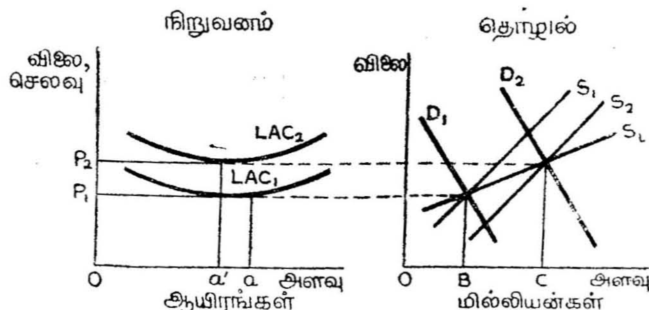
வெகுவேகமாக அதிகரித்துவிட்டதாகவும் கொள்க. இதனுல் விலை ஏறும். எல்லா நிறுவனங்களும் நிகர லாபங்கள் ஈட்டு கின்றன; ஒவ்வொன்றும் உற்பத்தியைப் பெருக்கி மிகுந்த லாபத்தைப் பெறுகின்றன. அதிக லாபத்தைப் பெறும் பொருட்டு உற்பத்தியைத் தீவிரப்படுத்துகின்றன; அவற்றின் உற்பத்தி குறுங்கால இறுதிநிலைச் செலவுக்கோட்டின் வழிச் செல்கின்றன. இவ்வாறு விலை OPa வரை (மேலும் ஏறக்கூடும்) ஏறினுல், ஒவ் வொரு நிறுவனமும் OA அளவுக்குக் கூடுதலாக உற்பத்தி செய் கிறது. தொழிலின் முழு உற்பத்தி S_1 எனும் குறுங்கால அளிப்புக் கோடு வழிச் சென்று பெருகும். லாபம் மிகுதியாகத் தரும் விலையைக் கண்டு முயலுநர்கள் புது நிறுவனங்களை நிறுவுகிறுர் கள். S_1 எனும் அளிப்புக் கோடு வலப்புறம் நகர்கிறது. மொத்த உற்பத்தி கூடிவிடுவதால், விலை விழத் தொடங்குகிறது. விலை விழும்போது பழைய நிறுவனங்கள் தங்களது உற்பத்தியை SMC வளைகோடு வழியே திரும்பிச் சுருக்கிக்கொள்கின்றன. தேவை D_2இல் நீடித்து நின்றுவிட்டால், விலை மீண்டும் OP மட்டத்தை அடைகிறது. இப்பொழுது தொழிலின் மொத்த உற்பத்தி OC; அதிகப்படியான BC உற்பத்தி புது நிறுவனங்களிடமிருந்து வரு கின்றது. தொழிலின் நீள்கால அளிப்பு வளைகோடு S_L; அதாவது D_1 S_1, D_2 S_2 இரண்டும் வெட்டிச் செல்லும் சமநிலைப் புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்கோடு. இன்னும் தேவை மிகின், நிறுவனங்கள் தற்காலிகமாக உற்பத்தியைப் பெருக்கும். லாபம் கூடுவது, புது நிறுவனங்கள் நுழைதல், பழைய நிறுவனங்கள் தங்களது உற் பத்தியைக் குறைத்தல் இத்தியாதி மீண்டும் நிகழ்ந்து கடைசியில் புதிய நீள்காலச் சமநிலை அடையும்போது, S_L எனும் கிடைகோட் டில் மேலும் வலப்புறத்தில் அமைவதைக் காணலாம்.

வளர்ந்துசெல் செலவுத் தொழில்கள்
(Increasing-Cost Industries)

வளர்ந்துசெல் செலவுத் தொழில்களில் புறச்சிக்கனக் கேடு களின் அழுத்தம் அதிகம். இத்தகைய தொழில்கள் விரிவடை யும்போது செலவுக் கோடுகள் மேலே தள்ளப்படுகின்றன. செலவுகளின் உயர்வினுல், நீள்கால அளிப்புக் கோடு வலப்புறம் மேல்நோக்கிச் சாய்கிறது. 14-5, 14-6ஆவது படங்கள் இந் நிகழ்ச்சிகளைச் சித்திரித்திருக்கின்றன.

ஆரம்பத்தில் தொழில், நிறுவனம் இரண்டினது சமநிலையும் OP எனும் விலையிலிருக்கிறது. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் Oa அளவு உற்பத்தி செய்யும். எல்லா நிறுவனங்களும் சேர்ந்து தொழிலின்

மொத்த உற்பத்தியின் அளவு OB. நீள்காலத் தேவைக்கோடு D_1 இலிருந்து D_2க்கு நகர்வதாகக் கொள்க. விலை உயர்கிறது. நிறுவனங்கள் ஒவ்வொன்றும் SMC வளைகோடு வழியே உற்பத்தியைப் பெருக்குகின்றன. புது நிறுவனங்கள் நுழைகின்றன.



படம் 14-5 படம் 14-6
வளர்ந்துசெல் செலவுத் தொழில்

குறுங்கால அளிப்புக் கோடு வலப்புறம் பெயர்கிறது. ஆனால் செலவுகள் கூடிவிடுகின்றன. செலவுக் கோடு LAC_1 மேலே தள்ளப்படுகிறது. 14-5ஆவது படத்தில் உயர்ந்துவிட்ட செலவைக் காட்டும் செலவு வளைகோடு LAC_2 ஆகும். புது நிறுவனங்களிலிருந்து ஆக்கப்படும் அதிகப்படி உற்பத்தி விலையை மீண்டும் OP_1க்குத் தாழ்த்தவில்லை. விலை OP_2 அளவுக்குத்தான் விழுகிறது. இது புதிய முன்னிலும் உயர்ந்த சமநிலை விலை. நீள்கால அளிப்புக் கோடு S_L வலப்புறம் மேல்நோக்கிச் சாய்கிறது.

14-5ஆவது படத்தில் LAC_2 எனும் புதிய, உயர்ந்த செலவு வளைகோட்டின் குறைந்தபட்சப் புள்ளி Oa' உற்பத்தியின் அளவை நிர்ணயிக்கிறது. Oa' என்பது குறைந்த அளவு உற்பத்தி என்பதை நோக்குக. அதிகப்படி செலவு ஆவதால், ஒவ்வொரு நிறுவனமும் தனது உற்பத்தியைச் சற்றுச் சுருக்கியுள்ளது. இப்படிச் சுருக்கவேண்டியது கட்டாயமில்லை. அதிகப்படி செலவு எவ்வளவு, அதை நிறுவனங்கள் சமாளிக்கும் வழிகள் யாவை என்பனவற்றைப் பொறுத்து உற்பத்தியைச் சுருக்குவதும் சுருக்காமலிருப்பதும் இருக்கும்.

குறைந்துசெல் செலவுத் தொழில்கள்
(Decreasing-Cost Industries)

14–5, 14-6ஆவது படங்களைச் சிறிது மாற்றி வரைந்து, அங்கு மேற்கொண்ட தருக்கரீதியில் வாதித்தால், புறச்சிக்கனங்கள்

ஓங்கியுள்ள நிறுவனங்களில், செலவுக் கோடுகள் கீழ்நோக்கி நகர்வதைக் காட்டலாம். இதனால் தொழிலின் நீள்கால அளிப்பு வளைகோடு வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் சாய்ந்து செல்லுமென்பது புலனாகும்.

ஒரு தொழிலில் கீழ்நோக்கிச் செல்லும் அளிப்பு வளைகோடு இருக்கக்கூடுமென்னும் கருத்தையே சில பொருளாதார நிபுணர்கள் மறுக்கிறார்கள். இம்மறுப்பு இருவகை: (1) புறச்சிக்கனங்களின் பயன்களை ஒரு சாரார் மிகவும் குறைத்து மதிப்பிடுகின்றனர். அத்துடன் புறச்சிக்கனக் கேடுகள் எப்பொழுதும் எங்கணும் விளைவதுமட்டுமின்றி, அவை ஓங்கியுள்ளனவென்றும் கருதுகின்றனர். ஒரு தொழில் விரிவடைய வேண்டுமானால், பிற தொழில்களுடன் போட்டியிட்டு, கிடைப்பரிய சாதனங்களை மேல் விலை கொடுத்துத்தான் வாங்கிச் செயல்படவேண்டியிருக்கிறது. இதனால் செலவுகள் கூடுவதற்குத்தான் வாய்ப்பு அதிகம் என்பது இவர்கள் வாதம். (2) வேறுசில பொருளாதார இயலினர்கள் நீள்கால அளிப்புக் கோடுகள் வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் சரிந்தால், சமநிலையின் உறுதிப்பாட்டில் ஐயமேற்படுகிறது என்று கூறுகின்றனர். உறுதிச் சமநிலை பற்றிய பிரச்சினை 13-ஆவது அதிகாரத்தில் விவாதிக்கப்பட்டதை நினைவுகூர்க.

பிரயோகங்கள்
(Applications)

தொழிலும் நிறுவனங்களும் ஒருங்கே நீள்காலச் சமநிலையிலிருப்பதனால், உற்பத்தி குறைந்தபட்சச் செலவில் நடக்கும். ஒரு நிறுவனத்துக்கும் நிகர லாபம் கிட்டாது. எல்லா நிறுவனங்களிலும் மொத்தச் செலவை விலை சரியாக ஈடுகட்டும்; அதற்குமேல் உபரியாக லாபம் தேராது. குறைந்தபட்ச விலையில், உற்பத்தி உத்தம நிலை (optimum) அடைகிறது; இதன் பொருள் உற்பத்தித் திறன் மிகவும் உயர்ந்திருக்கிறதென்பதாம். மொத்தச் செலவுகளை ஈடுகட்டும் வகையில் துய்ப்போர் விலைகொடுப்பினும், அவர்கள் பண்டங்களை மிகவும் குறைந்த விலையில் பெறுகிறார்கள். சமநிலை உற்பத்தி செய்திட உபயோகப்படும் நாட்டின் சாதனங்களின் (National Resources) மொத்த மதிப்பு மிகக் குறைந்த அளவிலமைகிறது. அதாவது சாதனங்கள் சிறிதேனும் வீணாக்கப்படாமல் சீரிய முறையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இந்நிறுவனங்கள் உத்தம அளவு உற்பத்தி செய்வது சரி; ஆனால் உத்தம அளவு என்ற குறிக்கோளை அடையப் பாடுபட்டு இந்நிலையை அடையவில்லை என்பதை நாம் உணர்ந்துகொள்ள

வேண்டும். விலைவாசி, செலவுகள் போன்ற பல விஷயங்கள் இந் நிறுவனங்களை இந்த உத்தம அளவில் உற்பத்தி செய்யக் கட்டாயக் காரணங்களாகவிருக்கின்றன. நிகர லாபங்களை உச்ச நிலையில் ஈட்டும் முயற்சியில், இந்நிறுவனங்கள் சமநிலை எய்து கின்றன; உத்தம அளவிலும் உற்பத்தி செய்கின்றன. ஆனால் அவை இந்நிலையில் ஈட்டும் நிகர லாபம் பூச்சியமே. வேறு எந்த முயற்சிகள் செய்தாலும் அவை நட்டம் அடையும். நிகர லாபம் ஈட்டுவது நிறுவனங்களின் குறிக்கோள். ஆனால் அவர்கள் செய் யும் முயற்சியில் நிகரலாபம் பூச்சியமாகி, சமூக நலனுக்குரிய உத்தம அளவு உற்பத்தி கைகூடுவது ஒரு விந்தை ஆயினும் சிறந்த தொரு முடிவு.

நீள்காலத்தில் விலை குறைந்தபட்சச் செலவுக்குச் சமமா யிருக்குமென்ற தத்துவத்தின் குறைபாடுகளை (limitations) நினை விற் கொள்க. போட்டி தூயதாகவும், நிறைவுடையதாகவும் இருத்தல் இன்றியமையாதது. இல்லாவிட்டால் நிறுவனங்கள் பரிபூரணமாக உற்பத்தி முறைகளைச் சரிக்கட்டமுடியாது. டெக்னலஜியில் குறிப்பிடத்தக்க மாறுபாடு இல்லாமலிருக்க வேண்டும். தனி நிறுவனங்களின் கிடைகோட்டு வடிவமுள்ள தேவைக் கோடு U-வடிவமுள்ள செலவுக் கோட்டில் குறைந்த பட்சப் புள்ளியில் (Minimum Point) தொடுகோடாக அமைவது வரை மக்களின் விருப்பங்களும் மாறாமலிருக்க வேண்டும். இத்தனை எடுகோள்களின் மேல் கட்டப்பட்டது மேலே கூறியுள்ள தத்துவம்; விலை = குறைந்தபட்சச் செலவு P = Mc.

நீள்காலச் சமநிலை விலை (Long-Run Equilibrium Price)யை ஐபந்திரிபற உத்தம நிலையென்று கொள்ளவேண்டுமானால், இன்னுமிரண்டு நிபந்தனைகள் நிறைவேறவேண்டும். இவை இரண்டும் 15ஆவது அதிகாரத்தில் விவரமாக விவாதிக்கப் பட்டிருக்கின்றன. ஈண்டு அவற்றைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிட லாம். (1) சமநிலை விலைக்குச் சமமாயிருக்கும் குறைந்தபட்ச சராசரிச் செலவு பண்டத்தை ஆக்குவதற்கு ஆகும் அனைத்துச் செலவுகளையும் அடங்கியுள்ளதாக இருக்கவேண்டும். (2) உற்பத் தியாளர், துய்ப்போர் இருசாராரிடையேயும் சராசரி வருமானத் தில் கடுமையான ஏற்றத்தாழ்வு இருத்தலாகாது என்பது இரண் டாவது நிபந்தனை. உற்பத்தியாளர் வறுமையுற்றிருந்து (கைத்தறி நெசவாளர்), துய்ப்போர் செல்வராயிருந்தால் அல்லது இதற்கு மாறாக முன்னவர் செல்வராகவும் பின்னவர் ஏழைகளாகவும் இருந்தாலும் நீள்காலச் சமநிலை உத்தமநிலை (optimum) ஆகாது என்று பொருளாதார இயலினர் வாதிடுகின்றனர்.

இதுகாறும் கூறிய குறைபாடுகளிருப்பினும், நீள்காலச் சமநிலையில் உத்தமநிலை எய்தப்படும் என்ற கோட்பாடு பொருளாதாரத்திறனின் (Economic Efficiency) ஒரு சிறந்த அளவுகோலாக அமைகிறது. முற்றுரிமையர்-போட்டி, சில்லோர் முற்றுரிமை முதலிய அமைப்புகளில் காணும் பொருளாதாரத்திறனின் குறைபாடுகளை அளந்திட இந்த அளவுகோல் உபயோகப்படுகின்றது.

போட்டியை நிறைவுபடுத்தல்
(Maintaining Competition)

ஐக்கிய அமெரிக்காவில் பொருளாதாரக் கைகோளின் உறுதியான நோக்கங்களிலொன்று போட்டியை நிறைவுபடுத்தல். இக்கைகோளின் கருவிகள் டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டங்கள், இவை முழுமையாகவோ, சீராகவோ அமல் செய்யப்படவில்லை; அதற்குரிய காரணங்களை நாம் ஈண்டுத் தருவ வேண்டியதில்லை. ஆயினும் டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டங்கள் மிக்க சக்தி வாய்ந்தவை; கடுந்தண்டனையென்ற அச்சத்தைக் கிளப்பிச் சட்டவிரோதமான குற்றங்கள் நடக்கவிடாமல் தடுப்பதில் இச்சட்டங்கள் சிறப்பாகச் செயல்படுகின்றன.

ஏன் போட்டியை நலிந்துவிடாமல் காக்க வேண்டும்? இவ்வினவிற்கு விலைக்கோட்பாட்டுத் தத்துவம் ஒரு முக்கியமான வகையில் விடை பகர்கிறது என்றால் அது மிகையாகாது. பல நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டதாயினும், தூய போட்டிச் சமநிலைகளில் பொருளாதாரத்திறன் ஒன்றை மட்டும் இங்குக் குறிப்பிட்டால் போதும்.

ஐக்கிய அமெரிக்கப் பொருளாதாரத்தின் பல பகுதிகள் தூய போட்டி மாதிரிக் (Pure Competition Model)குப் பொருந்தாதவையாயிருக்கின்றன. ஒரே இயலான பண்டங்கள், எண்ணற்ற துய்ப்போரும் உற்பத்தியாளரும், விலை நிர்ணய உரிமை எவர் கையிலும் இல்லாமை முதலிய பண்புகளைக் கொண்டது தூய போட்டி என்பதை நினைவுறுத்திக் கொண்டு அமெரிக்கப் பொருளாதாரத்தை நோக்க வேண்டும். விவசாயத்தைத் தவிர மற்றெல்லாத் துறைகளிலும், தூய போட்டி நடைமுறையில் காண்பதரிது; பெரும்பாலும் அவை முற்றுரிமையர்-போட்டி, அலிகாப்பொலி அல்லது சில்லோர் முற்றுரிமையாகவும் இருக்கின்றன. நிலைமை இப்படியிருக்கையில், டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டங்களின் அடிப்படைகள் சரிதானா? ஏன் தூய போட்டியை நிறுவ முயல வேண்டும்? சுயேச்சையான, திறன்மிக்க பொருளாதார அமைப்பினை உருவாக்கவேண்டுமானால், ஏன் முற்றிலும் புதியதொரு

அணுகுமுறையைத் தேர்ந்தெடுக்கக்கூடாது? இம்மாதிரிக் கேள்விகள் அடுக்கடுக்காய்க் கேட்கப்படுகின்றன.

இக்கேள்விகளுக்குப் பரிபூரண விடையாயில்லையானாலும், நல்லதொரு விடை 'பயனுள்ள போட்டி' (Effective Competition) என்றும் 'செயல்படுத்தக்கூடிய போட்டி' (Workable Competition) என்றும் அழைக்கப்படும் கருத்தினில் காணலாம். 1940இல் டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டங்களின் கைகோள்பற்றிய விவாதங்கள் நடக்கையில் இக்கருத்து அறிமுகமாயிற்று. இக்கருத்தின் பல அம்சங்களில் எவை நுட்பமாகக் கூர்மையாக்கப்பட வேண்டும், எவை வலியுறுத்தப்படவேண்டும் என்பன போன்ற கேள்விகள் எழுப்பிய வாதப் பிரதிவாதங்களை நாம் ஆராயவேண்டியதில்லை. எப்பொழுது ஒரு தொழில் பயனுள்ள போட்டியில் ஈடுபடுகிறதென்பதற்குரிய இலக்கணத்தை எளிய முறையில் மிகவும் சுருக்கமாக மொழிவதென்றால், (1) அது புது நிறுவனங்கள் தங்கு தடையின்றி நுழையவும், பழைய நிறுவனங்களின் செலவுகளுக்கு மிகுதியாகச் செலவிடாமல் உற்பத்தி செய்யவும் வாய்ப்பு அளிக்க வேண்டும். (2) அதிலுள்ள நிறுவனங்கள் ஒவ்வொன்றும் சுதந்திரத்துடன் வலுவாகவும் போட்டியிடவேண்டும். (3) அதில் ஒரு நிறுவனமும் பிற நிறுவனங்களை அடக்கி ஆள முடியாத வகையில், மொத்த நிறுவனங்களின் எண் மிகவும் அதிகமாக இருக்கவேண்டும். போட்டி பயனுடையதாயிருந்தால், வாங்குவோருக்குத் தங்கள் விருப்பப்படி ஒரு நிறுவனத்தின் பண்டங்களை ஒதுக்கிவிட்டுப் பிற நிறுவனங்களின் பண்டங்களைச் சுயேச்சையாக வாங்க வாய்ப்பும் உரிமையும் இருக்கவேண்டும். மேலும் எல்லா நிறுவனங்களும் தத்தம் செலவுகளைக் குறைந்த பட்சமாக்கிட இடையறுது பாடுபடக் கட்டாயமேற்பட வேண்டும்.

தூய போட்டியினது மாதிரி, பயனுள்ள போட்டியின் கருத்திலக்கணம் கூரியதாகவும் தெளிவாகவும் இல்லை. சமநிலையைவிட, டைனமிக் (dynamic) மாறுபாடுகளில் பயனுள்ள போட்டி அதிகக் கவனம் செலுத்துகிறது. எப்படியாயினும், பயனுள்ள போட்டி எனும் கருத்தினை அருவமான தூய போட்டிக் கோட்பாட்டுக்கும் சுயேச்சையுடன் நன்கு செயல்படும் பொருளாதார அமைப்பை வெற்றியுடன் நிறுவும் கைகோளுக்கும் பணிக்கும் இடையே ஒரு பாலமெனக் கருதலாம்.

சுருக்கம்
(Summary)

தூய போட்டி நீள்காலச் சமநிலை விலைக்கோட்பாடு ஆய்ந்து விளக்குவது இரண்டு: (1) தொழில் வளர்ச்சி, (2) தேவை

அளிப்பு இரண்டும் தகுந்த காலமும் அவகாசமும் கொடுத்தால் எவ்வாறு ஒன்றையொன்று பாதித்து ஒன்றுக்கொன்று சமத்துவம் அடைகிறது என்பதாகும். நீண்ட காலத்தில், எந்த நிறுவனமும் அதன் ஆலையின் (Plant) அளவையும் உற்பத்தியையும் நீள்கால இறுதிநிலைச் செலவு (LMC) விலைக்குச் சமமாகும் வகையில் அமைத்துக் கொள்கிறது. ஒரு தொழிலில் இயங்கும் நிறுவனங்கள் நிகர லாபங்கள் ஈட்டும் வகையில் விலையிருந்தால், புதிய நிறுவனங்கள் தோன்றும் (நுழையும்). நிறுவனங்களனைத்துக்கும் செலவுகள் சமமாயிருக்கும். ஏனெனில், கிடைப்பரிய சாதனங்களுக்குக் (Scarce Resources) கொடுக்கவேண்டிய உயர்ந்த விலைகள் அவற்றின் நீள்காலச் சராசரிச் செலவுகளைச் சமமாக்கும் தன்மையுடையன. ஒரு தொழில் சமநிலையிலிருக்கையில், அதில் அடங்கியுள்ள நிறுவனங்கள் ஒவ்வொன்றும் சமநிலையிலிருக்கும். அப்பொழுது விலை = இறுதிநிலை வருவாய் = நீள் கால இறுதிநிலைச் செலவு = நீள்காலச் சராசரிச் செலவு (P = MC = LMC = LAC). உற்பத்தி குறைந்தபட்சச் செலவில் நடக்கும். தேவைமிகின், விலை உயரும். விலையுயர்வு தொழில் வளர்ச்சியை ஊக்குகிறது. இப்படி வளருங்காலை, நிறுவனங்கள், புறச்சிக்கனங்கள் புறச்சிக்கனக்கேடுகள் இரண்டினாலும் பாதிக்கப்படுகின்றன. இவை செலவு வளைகோடுகளை முறையே தாழ்த்தவும் உயர்த்தவும் வல்லவை.

மாறாச்செலவுத் தொழிலில், நீள்கால அளிப்பு வளைகோடு நிறுவனங்களின் குறைந்தபட்ச சராசரிச் செலவுகளின் மட்டத்தில் கிடைகோடாக இருக்கிறது. வளர்ந்துசெல் செலவுத் தொழிலில், நீள்கால அளிப்பு வளைகோடு வலப்புறம் மேல்நோக்கிச் சாய்கிறது (Positive Slope). இது புறச்சிக்கனக்கேடுகளால் குறைந்தபட்சச்செலவுகள் கூட்டப்படுவதைக் காட்டும்.

குறைந்துசெல் செலவுத் தொழிலில், நீள்கால அளிப்பு வளைகோடு வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் சரியும் (Negative Slope); ஏனெனில் புறச் சிக்கனங்களால் செலவுகள் குறைந்து செல்கின்றன.

உத்தமப் பொருளாதாரத் திறன் பெறுவதற்கு, தூய போட்டியில் தொழில், நிறுவனங்கள் ஆகியவை, சில நிபந்தனைகளுக்குட்பட்ட வண்ணம் நீள்காலச் சமநிலையை எய்தல் வேண்டும்.

SELECTED REFERENCES

Alfred Marshall, *Principles of Economics*, 8th ed. (London: Macmillan, 1920), Book V. Joan Robinson, *The Economics of Imperfect Competition* (London: Macmillan, 1933), Book III.

George J. Stigler, *The Theory of Price*, 3d. ed. (New York: Macmillan, 1966), Chap. 10.

From George J. Stigler and Kenneth E. Boulding, eds., *Readings in Price Theory* (Homewood: Irwin, 1952): Jacob Viner, "Cost Curves and Supply Curves;" Joan Robinson, "Rising Supply Price."

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. குறைந்துசெல் செலவுத் தொழில் அதிலுள்ள நிறுவனம் இரண்டையும் விளக்கும் வகையில் படம் வரைக.

2. நீள்காலச் செலவு விலையை நிர்ணயிக்கிறதா? விளக்குக.

3. போட்டியமைப்பில் நடைபெறும் தொழில் ஒன்றுக்கு நிரந்தரமான உதவிக்கொடையளிக்கப்படுகிறது. அதிலுள்ள ஒவ்வொரு நிறுவனமும் உற்பத்தி செய்யும் ஒவ்வொரு அலகுக்கும் குறிப்பிட்ட அளவில் உதவிக்கொடை தரப்படுகிறது. அதன் விலையில் என்ன மாறுதல் ஏற்படுமென்பதைக் காட்டப் படங்கள் வரைக.

4. இரண்டும் ஒரே ரகத் துணியில் செய்யப்பட்டாலும், ஒரு சட்டையின் விலை கால் சட்டையின் விலையைவிட அதிகமாயிருக்கிறது. ஏன்?

5. டெக்னலஜி மேம்பாடுகளினால், நீள்கால விலை எப்படி பாதிக்கப்படும் என்பதைக் காட்டப் படங்கள் வரைக.

6. அங்காடியில், குறுங்காலத்தில், நீள்காலத்தில் விலைகளுக்கும் செலவுகளுக்கும் உள்ள தொடர்புகளை ஒப்புநோக்குக. வேற்றுமைகளைச் சுட்டிக் காட்டுக.

15. பொதுச் சமநிலையும் பொருளாதார நலனும் (General Equilibrium and Economic Welfare)

[இரண்டு பண்டங்களுடைய விலைகளின் தொடர்புகள் — பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாடு — பொருளாதார நலன் — இருதுறைகள் 'மாதிரி'—போட்டி விலைகளுடைய பொதுச் சமநிலையின் திறமை—திறமையிலிருந்து விலகுதல்—நலப்பொருளாதாரத்தின் உபயோகங்கள்.]

இதுகாறும் ஒவ்வொரு தடவையும், ஒரு பண்டத்தின் விலையைத் தனியாகப் பிரித்து, அதன் இயல்பு, பண்பு, போக்கு முதலியவற்றைக் கற்றுவந்தோம். ஒரு பண்டத்தின் விலை பிற பண்டங்களின் விலைகளினால் பாதிக்கப்படுகின்றது என்பதில் ஐயமில்லை. இதை உத்தேசித்து, அவசியமான சில இடங்களில் மற்றும் சில பண்டங்களின் விலைகளை ஆராய்ச்சியில் சேர்த்துக் கொண்டோம். ஆனால் அப்படிச் சேர்த்திட, நாம் எடுத்துக் கொண்ட பண்டத்தின் தேவை வளைகோடு, அளிப்பு வளைகோடு இவற்றின் வடிவங்களையும் இடங்களையும் நிர்ணயிப்பதுதான் முக்கிய காரணமாயிருந்தன. பிற பண்டங்களின் விலைகளை இவ்வாறு சேர்த்துக்கொண்ட நேரங்களிலும், அவை மாறாதிருக்கின்றன என்ற எடுகோளின்படி சேர்த்துக்கொண்டபிறகு, அவற்றையும் புறக்கணித்துவிட்டோம். இவ்வாறு சேர்த்துக் கொண்ட பிற பண்டங்களும், குறிப்பிட்ட பண்டத்தினுடன் நெருங்கிய தொடர்புகள் கொண்டவை. எடுத்துக்காட்டு: உள்ளீடுகள், பதிலிகள் அல்லது நிறைவுசெய் பொருட்கள். இந்த முறையில் செய்யும் ஆராய்ச்சி 'பகுதிச் சமநிலைக் கோட்பாட்டின்' (Partial Equilibrium Theory) முறையாகும். இதுதான் அமெரிக்காவிலும் பிரிட்டனிலும் நெடுங்காலமாகப் பொருளாதார இயலினர்கள் மேற்கொண்ட முறை. பகுதிச் சமநிலைக் கோட்பாடு எளிமை

வாய்ந்தது; மேலும் பலதரப்பட்ட பிரயோகங்களில் நல்ல பலன்களையும் அளிக்கவல்லது. தொழில்துறைப் பிரச்சினைகள், பன்னாட்டு வணிக ஆய்வு, தனிப்பட்ட பண்டங்களின் மேல் வரி விதிப்பு, விளைபொருட்களுக்கு வகுத்துள்ள பல விலைதாங்கித் (Price-support) திட்டங்கள் முதலானவற்றை ஆய்ந்திடப் பகுதிச் சமநிலைக் கோட்பாடு அடிக்கடி உபயோகப்படுகிறது.

ஆனாலும், விலைகள் ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கின்றன. பண்டங்களின் தேவைகள், அளிப்புகள், விலைகள் எல்லாமே ஒன்றோடொன்று பிணைக்கப்பட்டவை. குடும்ப வரவு செலவுத் திட்டங்கள் வகுக்கும்போது பல கட்டங்களில் பல பண்டங்களுக்கு மாறாக அவற்றின் பதிலிகளைத் தேர்ந்துகொள்வதிலும், உற்பத்தி சாதனங்களையும் ஒன்றிற்குப் பதிலாக ஒன்றைப் பதிலியாக விற்பதிலும், இந்தப் பிணைப்புகள் வெளிப்படுகின்றன. நிறுவனங்கள் உள்ளீடுகள் வாங்கும்பொழுதும், உற்பத்தி செய்த பண்டங்களை விற்கும்பொழுதும் இப்பிணைப்புகள் மீண்டும் வெளிப்படுகின்றன. இவ்வாறு எல்லாப் பண்டங்களின் விலைகள் அனைத்தும் ஒன்றாய்ப் பிணிப்புண்ட தன்மையினையும், பாங்கினையும், ஒரு பொருளாதார இயலினர் ஆராயத் தொடங்கினால், அவர் 'பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாட்டு' (General Equilibrium) முறையைக் கையாளுகின்றார். இம்முறை ஏறத்தாழ ஒரு நூற்றாண்டுக்கு முன்னரே தோன்றியதானாலும், ஐரோப்பாக் கண்டத்தில் மிகச் சில பொருளாதார இயலினர்களே இதைப் பேணி வளர்த்துப் பிரயோகித்து வந்தனர். இரண்டாவது உலகப்போர் தொடங்குவதற்குச் சற்றுமுன், அமெரிக்க, பிரிட்டிஷ் பொருளாதார இயலினர்கள் 'பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாட்டில்' அக்கறை செலுத்தத் தொடங்கினார்கள்.

விலைகள் ஒன்றோடொன்று பிணைந்திருப்பதைப் படிப்படியாக ஆராயத் தொடங்குவோம். முதலில் நெருங்கிய சம்பந்தமுள்ள இரண்டு பண்டங்களுடைய விலைகளின் தொடர்புகளை எடுத்துக் கொள்வோம். அடுத்தாற்போல், தூய போட்டி நிலவும் பல அங்காடிகள் நிறைந்த பொருளாதார அமைப்பில், சேர்ந்தாற்போல பொதுச் சமநிலை ஏற்படுகிற வழிகளைக் காட்டும் ஓர் எளிமைமிக்க 'மாதிரி'யை நோக்குவோம்.

இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளுக்குள்ள தொடர்புகள்
(Relations Between Prices of Two Commodities)

பண்டங்களும் பணிகளும் ஒன்றுக்கொன்று பதிலிகள் அல்லது நிறைவுசெய் பொருட்கள் என்பதை முதலில் உணர்ந்து

கொள்ள வேண்டும். பொதுவாக இரண்டு, மூன்று பண்டங்கள் ஒன்றுக்கொன்று பதிலிகளாகவிருப்பது சர்வசாதாரணம். நிறைவு செய் பொருட்களாக அங்குமிங்கும் பல பண்டங்கள் கொத்துக் கொத்தாகக் காட்சியளிக்கின்றன. குறுங்கால அல்லது விரிவாக வகுத்த பண்டங்களின் இலக்கணங்களைப் பொறுத்தவை இத் தொடர்புகள். குறுகிய இலக்கணமாயின் ஆயிரமாயிரம் பண்டங்கள் நிறைவுசெய் பொருள்களாகத் திகழ்கின்றன. விரிவான இலக்கணமாயின், நிறைவு செய்யும் தொடர்பு மறைந்துவிடுகிறது. பண்டங்களனைத்துமே ஒன்றுக்கொன்று பதிலிகளாக அமைகின்றன.

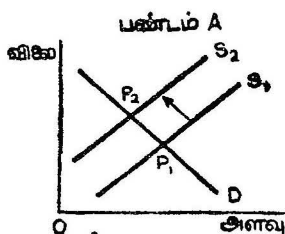
நெருங்கிய சம்பந்தமுள்ள இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளுக்குள்ள தொடர்புகள் நாம் முதலில் நினைப்பதைவிடச் சிக்கலாகவுள்ளன. ஆராய்ச்சியின்போது இவை நம்மை எளிதில் ஏமாற்றக் கூடியவை. சில பண்டங்கள் அங்காடிகளில் அளிப்புத் தரப்பிலும் (Supply Side), தேவைத் தரப்பிலும் பதிலிகளாகவும், நிறைவுசெய் பொருட்களாகவும் இருக்கக்கூடும். இப்படியிருப்பின், மிகவும் எளிய ஆய்விலும், நான்குவகைத் தொடர்புகளைக் கையாள வேண்டியதிருக்கும். அவையாவன: (1) தேவைத் தரப்பில் அதாவது நுகர்வோர்களிடையே இரண்டு பண்டங்கள் பதிலிகளாகவிருத்தல்; (2) அதே தரப்பில் இரண்டு நிறைவுசெய் பொருட்களாகவிருத்தல்; (3) அளிப்புத் தரப்பில் இரண்டு பண்டங்கள் பதிலிகளாகவிருத்தல்; (4) அளிப்புத் தரப்பில் இரண்டு நிறைவு செய்பொருட்களாகவிருத்தல்.

கீழ்வரும் ஆராய்ச்சியில், பண்டங்கள் விற்பனையாகும் அங்காடிகள் தூய போட்டி நிறைந்ததாக நினைத்துக்கொள்க இப்படி நினைத்துக்கொள்வதனால், தேவை, அளிப்பு, விலை ஆகியவற்றின் பரஸ்பர மோதல்களும், எதிர் மோதல்களும் தெளிவாகவும் திட்டவட்டமாகவும் இருக்கக்கூடும். முற்றுரிமை, நிறைவில்லாப் போட்டி அங்காடிகள் இவற்றில் விற்கப்படும் பண்டங்களைப்பற்றியும் இதேபோல் ஆயலாம்; ஆனால் இவற்றில் ஆய்வு முடிவுகள் முந்தியதிலுள்ள அளவு திடமாகத் தெளிவாகவிருக்க முடியாது. மேலும் கீழ்வரும் விளக்க உரையில், தேவையும் அளிப்பும் குறுங் காலத்தியன.

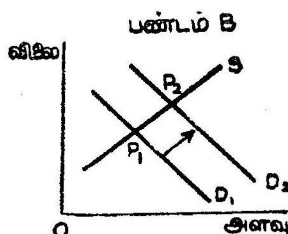
தேவைத் தரப்பில் பதிலிகள்
(Substitutes on the Demand Side)

வாங்குவோரிடையே இரண்டு பண்டங்கள் பதிலிகளாக இருந்தால் ஒன்றின் விலையேற்றம் மற்றதன் விலையையும் ஏற்று

விக்கிறது. அங்காடித் துவக்கத்தில் இரண்டு பண்டங்களின் விலைகள் சமநிலையிலிருப்பதாகக் கொள்க. இவ்விரண்டு பண்டங்களின் தேவைகள் மிகின், அவற்றின் விலைகள் ஏறுவது இயற்கை. Aஇன் தேவை அதிகப்பட்டால் அதன் விலை உயரும்; இவ்விலை உயர்வு Bஇன் தேவையைக் கூட்டுவிக்கும். அதனால் Bஇன் விலையும் உயரும். அடுத்தபடியாக இவ்விரண்டு பண்டங்களின் தேவைகள் மாறாதிருப்பதாக நினைக்க. ஆனால் Aஇன் அளிப்பு குறைவதாகக் கொள்க. இதனால் Aஇன் விலை ஏறும். பிற காரணங்களுடன் Aஇன் விலையையும் சார்ந்திருப்பதால், Bஇன் தேவை கூடும்; எனவே Bஇன் விலையும் ஏறுகிறது.



படம் 15-1



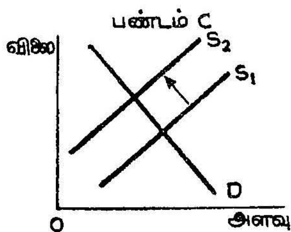
படம் 15-2

பதிலிகளின் விலைகளுக்குள்ள தொடர்புகள்

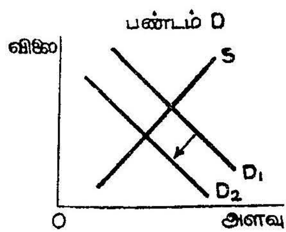
15-1, 15-2ஆவது படங்கள் பதிலிகளின் விலைகள் ஒன்றாக உயரக்கூடிய தன்மையையும் போக்கையும் காட்டுகின்றன. தொடக்கத்தில் தேவையில் மாறுதல் இல்லாவிட்டாலும் இத்தன்மை இருப்பதைக் காணலாம். Aஇன் அளிப்பு S_1இலிருந்து S_2 ஆகக் குறைகிறது; இதன் விளைவாக Aஇன் சமநிலை உயர்கிறது. 15-2ஆவது படத்தில் Bஇன் தேவை D_1இலிருந்து D_2க்கு அதிகமாவதால், Bஇன் விலையும் ஏறுகிறது. B எனும் பண்டத்தின் D_1 எனும் தேவை வளைகோடு A எனும் பண்டத்தில் P_1 என்ற விலையுடன் இணைந்தது. அதுபோலவே P_2 எனும் தேவை வளைகோடு P_2 என்ற விலையுடன் இணைந்தது. இவ்விரண்டு பண்டங்களின் விலைகளில் ஏற்படும் மாறுபாடுகள் சமமாகவோ, ஒரு வீதாச்சாரத்திலோ இருக்கவேண்டுமென்பது அவசியமில்லை. எப்படி, எந்த அளவுகளுக்கு விலைகள் மாறுகின்றனவென்பது Aயும் Bயும் எவ்வளவு நெருங்கிய சம்பந்தமுள்ளவை என்பதைப் பொறுத்தது மேலும் Aஇன் அளிப்பு குறைந்தமையால் ஏற்படும் நெருக்கடியின் கடுமையையும் பொறுத்திருக்கும்.

தேவைத் தரப்பில் நிறைவுசெய் பொருட்கள்
(Complements on the Demand Side)

வாங்குவோர்களிடையே இரண்டு பண்டங்கள் நிறைவுசெய் பொருட்களாகவிருப்பின், ஒன்றின் விலை ஏறினால், மற்றதன் விலை இறங்கும். Cயும் Dயும் நிறைவுசெய் பொருட்கள் என்று நினைக்க. அளிப்பு முனையிலிருந்து மாறுதல்கள் தொடங்குவதாகக் கொள்க. Cஇன் அளிப்பு குறைந்துவிட்டதாகக் கொள்க. Cஇன் விலை ஏறும்; சமநிலை விலை உயர்வதனால், முன்னைவிடக் குறைந்த அளவு தான் C வாங்கப்படும். எனவே D எனும் நிறைவுசெய் பொருளும் குறைந்த அளவே தேவைப்படும். Dஇன் தேவை குறையும்; Dஇல் விலையும் குறையும். 15-3, 15-4 ஆவது படங்கள் இம்மாறுதல்களைக் காட்டுகின்றன.



படம் 15-3



படம் 15-4

நிறைவுசெய் பொருட்களுடைய விலைகளின் தொடர்புகள்

C இன் அளிப்பு அதிகமாயிற்றென்றால், இவற்றிற்கு முற்றும் எதிரிடையான மாறுதல்கள் ஏற்படும். Cஇன் விலை விழும். C அதிக அளவில் வாங்கப்படும்; அதனால் Dயும் அதிக அளவில் தேவைப்படும்; Dயின் விலை ஏறும். ஒரு பண்டத்தின் அளிப்பு முனையிலிருந்து ஒரு மாறுதல் ஏற்படும்போது, நிறைவுசெய் பொருட்களின் விலைகள் தலைகீழாக மாறுகின்றன. ஒன்று ஏறும் பொழுது, மற்றது இறங்குகிறது. இரண்டு பண்டங்களின் தேவையும் ஏறினால், இரண்டு பண்டங்களின் விலைகள் ஒன்றாக ஏறும்; அதேபோல் தேவை குறைந்தால், இரண்டினது விலைகளும் ஒன்றாகவே விழும்.

அளிப்புத் தரப்பில் போட்டிப் பண்டங்கள்
(Rivals on the Supply Side)

அளிப்புத் தரப்பில் போட்டியாகவுள்ள இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளின் நடத்தை, தேவைத் தரப்பில் பதிலிகளின் விலை

களின் போக்கை ஒத்ததாக இருக்கும். இரண்டு விலைகளும் ஒன்றாகவே ஏறவும் இறங்கவும் செய்யும். Eயும் Fஉம் இரண்டு போட்டிப் பண்டங்கள் என்று நினைக்க. இரண்டினது உற்பத்திக்கும் ஒரே சாதனங்கள் உபயோகப்படுகின்றன. ஒன்றின் உற்பத்திக்குக் கூடுதலான சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டால், மற்றதன் உற்பத்திக்குக் கிடைக்கும் சாதனங்கள் குறைந்துவிடும். இந்தச் சூழ்நிலையில் தேவைப் பக்கத்திலிருந்து மாறுதல் உண்டாவதாகக் கொள்க. Eஇன் தேவை கூடுவதாக நினைக்க. அதன் விலை ஏறும்; அதிக விலை கிடைப்பதனால், E அதிக அளவில் உற்பத்தியாகும். எனவே Fஇன் அளிப்பு குறையும். அதனால் Fஇன் விலை ஏறும்.

கூட்டு அளிப்பு
(Joint Supply)

அளிப்புத் தரப்பில் இரண்டு பண்டங்கள் நிறைவுசெய் பொருட்களாக இருப்பின், அவை இரண்டையும் கூட்டு அளிப்பு (Joint Supply) என்று கூறுவர். ஒன்று கூடுதலாக உற்பத்தியானால், சில இயற்கைக் காரணங்களினால் மற்றதும் கூடுதலாக உற்பத்தியாகும். எடுத்துக்காட்டு: நெல்-வைக்கோல், மாட்டுக் கறி-மாட்டுத் தோல், சோடாச் சாம்பல்-கால்சியம் குளோரைடு. இம்மாதிரி உற்பத்தியாகும் இரண்டு பண்டங்களின் வீதாச்சாரம் நிலையாகவோ அல்லது மிகவும் சிறிய மாறுதலுடன்தானிருக்கும்; கூட்டு அளிப்புப் பண்டங்களில், மாறும் விகிதாச்சாரங்களில் உற்பத்தியாகும் பண்டங்களுக்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டு ஆட்டுக் கறியும் ஆட்டு உரோமமும். நீள்காலத்தில் ஆடுகளின் இனங்களை மாற்றித் தேவைக்கு ஏற்ப, கறி அல்லது உரோமத்தை அதிக வீதாச்சாரத்தில் உற்பத்தி செய்ய முடியும். குறுங்காலத்தில் கசாப்புக் கடைகளுக்குக் கூடுதலான அல்லது குறைந்த எண்ணில் ஆடுகளை அனுப்பினால் கறி, உரோமம் இரண்டினுக்குமுள்ள வீதாச்சாரத்தைச் சிறிது மாற்ற முடியும். வீதாச்சாரங்களை மாற்றக்கூடுமானால், ஒவ்வொரு பொருளின் இறுதிநிலைச் செலவைக் (MC) கணக்கிட முடியும். G, H என்பன இரண்டு கூட்டு அளிப்புப் பண்டங்கள் எனக்கொள்க. இவற்றின் வீதாச்சாரத்தை மாற்றி, அதிக அளவில் G உற்பத்தியாகுமானால், இதற்கென ஏற்படும் அதிகப்படி செலவை அதிகப்படி உற்பத்தியின் ஆக்கச் செலவாகக் கருதலாம். வீதாச்சாரங்களை மாற்றக்கூடிய கூட்டு அளிப்புப் பண்டங்கள் செய்யும் நிறுவனத்தின் இறுதிநிலைச் செலவுகளிலிருந்து பயனுள்ள அளிப்பு வளைகோடுகள் வரைய முடியும். இரண்டு கூட்டு

அளிப்புப் பண்டங்களின் வீதாச்சாரங்கள் மாறுமலிருக்குமானுல், இரண்டிலொன்றைக் குறுங்காலத்தில் பக்க விளைவு என்று கருதி, அதை அங்காடியில் என்ன விலைக்கு விற்குமோ அந்த விலைக்கு விற்பதைத் தவிர வேறு வழி இல்லை. இந்த நிலையில் பக்க விளைவின் அளிப்பு பூரண நெகிழ்ச்சியின்மையுடனிருக்கும். இப்பொழுது பிரதான விளைவுக்கு (Major Product) தேவை கூடுவதாகக் கொள்க. அதனுடைய விலை, உற்பத்தி இரண்டுமே அதிகமாகும். பக்க விளைவின் உற்பத்தியும் கூடவே பெருகும். பக்க விளைவுக்கு அதிகத் தேவை ஏற்படாவிட்டால், அதன் விலை விழும். இப்படி ஒரு நிலைமை உண்டானுல், கூட்டுப் பண்டங்களின் விலைகளில், ஒன்று ஏறவும் மற்றது இறங்கவும்கூடும்.

பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாடு
(Theory of General Equilibrium)

எல்லாப் பண்டங்களின் விலைகளும் ஒன்றோடொன்று பிணைந்துள்ளன என்ற கண்ணோட்டத்தில் விலைக்கோட்பாடு, பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாடாகக் (Theory of General Equilibrium) காட்சியளிக்கிறது. லியோன் வால்ரசு (Leon Walras, 1834-1910) என்ற பிரஞ்சுப் பொருளாதார அறிஞர்தான் முதலாவதாகத் தூய போட்டி நிறைந்த பொருளாதார அமைப்பில் பொதுச் சமநிலை 'மாதிரி' (model) ஒன்றினைத் தீட்டியவர். பின்னுல் பிற அறிஞர்கள் அதை நுணுக்கமாகத் திருத்தியும் மெருகேற்றியும் உள்ளார்கள். ஆனுல் வால்ரசின் மாதிரி எளிமை மிகுந்தது. அந்த மாதிரியை உருவாக்கிடப் பயன்படுத்தப்பட்ட கருத்துகளனைத்தும் எளிமையானவை. இந்தக் கருத்துகளை அவற்றின் நவீன வடிவங்களில் இந்நூலில் முந்திய அதிகாரங்களில் நாம் விளக்கியுள்ளோம். ஆனுல் சலவைக் கல்களை வைத்துக் கட்டும் மாளிகை போல, வால்ரசு இக்கருத்துகளைக் கணிதமுறையில் அடுக்கி ஒரு கவின்மிகு கோட்பாட்டை உருவாக்கியுள்ளார். கணித இயலினருக்கு வால்ரசின் கணிதம் சிக்கலானதன்று. ஆனுல் பல பொருளாதார மாணவர்கள் பொதுச் சமநிலைத் தத்துவத்தில் காணும் கணிதத்தை நன்கு புரிந்துகொள்ள முடியாத நிலையிலிருக்கிறுர்கள். இக்கணிதப் பகுதியையும் இலகுவாக்க முடியும். 4ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில் 4ஆவது குறிப்பைப் பார்க்கவும். இந்த அதிகாரத்தின் கடைசியில் எளிய கணித விளக்கங்கள் உள்ள வேறு சில நூல்களின் பெயர்ப்பட்டியல் தரப்பட்டுள்ளது. இனி, வால்ரசின் மாதிரிக்குக் கீழே தரப்படும் விளக்கவுரை இத்தாலியப் பொருளாதார நிபுணர் வில்ஃபிரிடோ பாரிடோ (Vilfredo Pareto, 1848-1923) இகழ்ச்சித்தொனியில் கூறும் இலக்கிய மொழி

(literary)யிலுள்ளது. பாரிடோ பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாட்டின் கணிதக் கூறுபாடுகளை வலுப்படுத்திய நிபுணர் என்பதும் ஈண்டுக் குறிப்பிடத்தக்கது.

ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கும் ஆயிரக்கணக்கான விலைகள் பிணைக்கப்பட்டிருக்கும் பாணியைத் தருக்கரீதிக்குப் பொருத்தமான, தெளிவான, நுட்பமான, தவறில்லாத, தானாகவே சரி பார்க்க வல்லதுமான, முழுமையான காட்சியாகக் கணிதமொழி காட்டுகிறது. இத்துடன் ஒப்புநோக்கின் இலக்கிய மொழியிலுள்ள விளக்கவுரை பனி மூடிய மங்கலான படலமாகத் தோன்றும். ஆனால் இதைவிடத் தெளிவாக்க வேறு வழியில்லை.

வால்ரசின் 'மாதிரி' ஒரு தன்னிறைவுள்ள பொருளாதார அமைப்பு; இதைக் குடும்பங்கள், நிறுவனங்கள் என்ற இரண்டு கூறுகளாகப் பிரித்துள்ளார். அங்காடிகளனைத்திலும் தூய போட்டி நிகழும். இந்த அங்காடிகளில் நிலவும் விலைகள் குடும்பத்தினர் (Households), நிறுவனத்தினர் (Firms) இருசாராரையும் பிணைக்கின்றன. குடும்பங்களுக்கு நிறுவனங்கள் தத்தம் உற்பத்திப் பண்டங்களை விற்கின்றன. நிறுவனங்களுக்குக் குடும்பங்கள் தங்களுடைய உற்பத்தி சாதனங்களை (உழைப்பு, முதல் அதாவது சேமிப்பு, நிலம் அதாவது விளைபொருள்) விற்கின்றன. இப்பொருளாதார அமைப்பில் வேலையின்மையென்பதே கிடையாது என்பது ஓர் எடுகோள். உற்பத்தி சாதனங்கள்—ஆலைகள், இயந்திரங்கள் முதலியன அனைத்தும் முழுமையாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கொள்ளளவுக்குக் குறைந்த உற்பத்தியென்பதும் கிடையாது; சோம்பியிருக்கும் ஆலை, உற்பத்திக் கருவி முதலியன கிடையாது என்பதும் மேற்கூறிய எடுகோளில் அடங்கும்.

குடும்பங்கள்
(Households)

குடும்பங்களின், அதாவது துய்ப்போரின் விருப்பங்கள் (tastes) மாறா என்பது மற்றொரு எடுகோள். மாறா விருப்பங்கள் என்றால் துய்ப்போரின் சமநோக்கு வளைகோடுகள் கூடிய கோவை (family) மாறாமல் ஒரே நிலையில் நிற்கின்றன என்பது பொருள். ஒவ்வொரு குடும்பமும் தனது வருமானம், விருப்புவெறுப்புகள், பண்டத்தின் விலை, பிற பண்டங்கள் அனைத்தின் விலைகளுக்கும் ஏற்ப, ஒவ்வொருபண்டத்தையும் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு வாங்குகிறது. "பிற பண்டங்களின் விலைகளுக்கு ஏற்ப" என்று கூறியிருப்பதை நோக்குக. இந்நிபந்தனை பொதுச் சமநிலைக் கோட்

பாட்டின் ஜீவநாடிகளிலொன்று. ஒவ்வொரு பண்டத்தை வாங்கும் பொழுதும் ஒவ்வொரு குடும்பமும் பிற பண்டங்களின் விலைகளனைத்தையும் ஒரு நோக்கு நோக்கிவிட்டுச் சிந்தித்தபின் தான் அதை வாங்கும். அவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றின் விலைமாறியிருப்பின், அதை வாங்கும் அளவும் மாறும். குடும்பத்தின் செலவுத்திட்டம் முழுவதுமே இதனுல் பாதிக்கப்படும். என்னென்ன பண்டங்கள் எந்தெந்த அளவுகளில் முதலில் வகுத்துள்ள திட்டம் திருத்தப்படும். எடுத்துக்காட்டாக, வேட்டி விலையில் ஏற்றம் ஒரு குடும்பம் வாங்கும் வெண்ணெயின் அளவை, தேவையைப் பாதிக்கும். வேட்டிக்கு வெண்ணெய் நெருங்கிய, அல்லது எட்டிய பதிலியன்று. ஆனுல் இரண்டு பண்டங்களையும் வாங்கும் குடும்பத்திற்கு வருமானம் ஒன்றுதான்; ஒன்றுக்குச் செலவழித்தால் மற்றென்றுக்குப் பணம் இருக்காது. இதை மனத்தில் கொள்வோமேயானுல், ஒன்றின் விலை மற்றப் பண்டங்கள் வாங்குவதைப் பாதிக்குமென்பதைப் புரிந்து கொள்வது எளிதாகும். வேட்டியின் விலையுயர்வுக்குக் காரணம் வேறு சில பொருட்களின் விலையேற்றமாகவிருக்கும். ஆனுல் அந்த வேறு சில பொருட்களை இந்தக் குடும்பம் வாங்காவிட்டாலும், அவற்றின் பயனுக வேட்டி விலை உயரும்போது, இந்தக் குடும்பம் வாங்கும் வெண்ணெயினது அளவு பாதிக்கப்படுகிறது. சுருங்கக் கூறின், ஒரு பண்டத்திற்குள்ள ஒரு குடும்பத்தின் தேவை அனைத்தும் பண்டங்களின் விலைகளையும் சார்ந்திருக்கிறது. பிற பண்டங்களில் சிலவற்றின் விலை மாறுபாடுகள், இக் குடும்பம் வாங்கும் பண்டங்களின் விலைகளை உண்மையில் மிகமிகக் குறைவாகவே பாதிக்கக்கூடும். இதையும் நினைவில் கொள்ளவேண்டும்.

வால்ரசின் மாதிரியில், குடும்பங்கள் தங்கள் வருமானங்கள் முழுவதையும் துய்ப்புப் பண்டங்கள் வாங்குவதில் செலவிடுகின்றனவென்பது இன்னுமோர் எடுகோள். அவர்களிடமுள்ள உற்பத்தி சாதனங்களை விற்பதனுல் குடும்ப வருமானங்கள் கிடைக்கின்றன. விற்பனையிலிருந்து வருவதனுல் வருமானங்களும் விலைகளே; அதாவது விற்ற சாதனங்களின் விலைகள். எனவே ஒவ்வொரு குடும்பத்தின் வரவு செலவுத் திட்டங்கள் (budgets), அவர்கள் விற்கும் சாதனங்களின் இயல்பு, அளவு, விலை ஆகியவற்றைப் பொறுத்திருக்கும். சில குடும்பங்கள் ஒரே ஒரு சாதனத்தை (உழைப்பை) விற்கலாம். வேறு சில இரண்டு, மற்றும் சில மூன்று அல்லது மேற்பட்ட சாதனங்களை விற்கக் கூடும். ஒரு சாதனத்தின் விலை மாறுபட்டால், மற்றென்றின் விலை மாறக்கூடும். குடும்பங்கள் விற்கும் சாதனங்களை விலை வாசிக்குத் தக்கவாறு மாற்றியும், ஒன்றுக்குப் பதில் மற்றென்றை

யும் விற்கக்கூடும். எனவே உற்பத்தி சாதனங்களின் விலைகளும் ஒன்றோடொன்று சார்புடையன; அவை ஒன்றையொன்று சார்ந்துகொண்டு ஒரு வலைபோல் பின்னிப் பிணைந்து கிடக்கின்றன.

பண்டங்களின்பாலுள்ள குடும்பத் தேவைகள் இரண்டு வகை விலைப் பின்னல்களால் பாதிக்கப்படுகின்றன. அவர்கள் வாங்க விரும்பும் பண்டங்களின் விலைப் பின்னல்கள் ஒன்று. அவர்கள் விற்கும் உற்பத்தி சாதனங்களின் விலைப் பின்னல்கள் மற்றொன்று. இவ்விருவகைப் பின்னல்களும் (வலைகள் என்றும் கூறத்தகும்) குடும்பங்களின் விற்பனை, கொள்வினை நடவடிக்கைகளால் பிணைக்கப்படுகின்றன.

ஒரு பண்டத்தின் அங்காடி அல்லது மொத்தத் தேவை தனிப்பட்ட குடும்பங்கள் அனைத்தின் கூட்டுத் தேவை ஆகும். அங்காடித் தேவைகளும் மேற்கூறிய இருவகை விலைப்பின்னல்களைச் சார்ந்திருக்கின்றன.

நிறுவனங்கள்
(Firms)

எல்லா அங்காடிகளிலும் தூய போட்டி நிறைந்துள்ளது; நீள் காலத்தில் எல்லா உற்பத்தி சாதனங்களுக்கு நிறைவுடை வேலை வாய்ப்பு (Full Employment) கிடைக்கிறது. இவை வால்ரசின் மாதிரியின் எடுகோள்களாதலால், நிறுவனங்கள் அனைத்தும் அவை உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களை அவற்றின் முழுச் செலவுகளுக்குச் (Full Costs) சமமான விலைகளில் விற்கின்றன. வால்ரசின் மாதிரியில் ஓர் அலகுப் பண்டத்தின் விலை ஒரு பொழுதும் மாறாது என்பதும் ஓர் எடுகோள். இதன் பொருளை இரண்டு வகைப்படுத்திக் கூறலாம்: (1) சராசரிச் செலவுகளும் இறுதி நிலைச் செலவுகளும் சமமாயிருப்பதுடன் (AC = MC), மாறாமலுமிருக்கின்றன. (2) பெருமவிளைவு (Returns to Scale) மாறாதிருப்பது மற்றுமொரு சிறப்பு. இதனால் ஒவ்வொரு பண்டத்தின் விலையும் அதன் உள்ளீடுகளுக்கு ஆன செலவுகள் முழுவதற்கும் சமமாயிருக்கும். அதாவது ஒவ்வொரு உள்ளீட்டின் அளவை (quantity) அதன் விலையினால் பெருக்கிவரும் தொகை என எல்லா உள்ளீடுகளின் கூட்டுவிலை. உதாரணமாக, ஒரு சட்டை தைப்பதற்கு மணி ஒன்றுக்கு ரூ. 5.00 கூலி பெறும் உழைப்பு 10 நிமிடங்களும், மணி ஒன்றுக்கு ரூ 4.00 கூலி பெறும் உழைப்பு 15 நிமிடங்களும் தேவைப்படுகின்றன என்றுகொள்க. அந்தச் சட்டையின் விலை 0.50+1.00+மற்றும் பல கூட்டப்பட்ட தொகை ஆகும். இதில் 10 நிமிட ஒருவகை உழைப்பும், 15 நிமிட மற்றொருவகை உழைப்பும் உற்பத்திக் கெழுக்கள் (Coefficients of

Production) என்று அழைக்கப்படும். இந்தக் கெழுக்களும் மாரு திருக்கின்றன என்பது இந்த எளிமை மிகுந்த மாதிரியின் இன்னுமோர் எடுகோள்.

உற்பத்தியாளர்கள் என்ற முறையில், நிறுவனங்கள் தங்கள் நடவடிக்கைகளைப் பண்டங்களின் விலைப் பின்னலங்களைப் பார்த்து முடிவு செய்கிருர்கள். உற்பத்தி சாதனங்களை வாங்குவோர் என்ற முறையில், நிறுவனங்கள் அவை வாங்கும் அளவுகளை இச் சாதனங்களின் விலைப் பின்னல்களையும், அவற்றின் உற்பத்திக் கெழுக்களையும் ஆராய்ந்து பார்த்து முடிவு செய்யும். எனவே நிறுவனங்களும் தங்களது இரண்டுவகை நடவடிக்கைகளாலும் இரண்டுவகை விலைப் பின்னல்களாலும் மீண்டும் பிணைக்கப்படுகின்றன. இது குடும்பங்களின் நடவடிக்கைகளுடன் ஒப்பு நோக்கத்தகும்.

தேவைகள், அளிப்புகளின் சமத்துவங்கள்
(Equalities of Demands and Supplies)

மக்களும் உற்பத்தி சாதனங்களும் வேலையின்மையால் இஞ்சிற்றேனும் பாதிக்கப்படவில்லை; எல்லாருக்கும் முழு வேலை என்ற எடுகோளை மீண்டும் நினைவிற்கொள்க. இந்த எடுகோளின் படி, ஒவ்வொரு சாதனத்தின் அளிப்பும் தேவையும் சமமாயிருக்க வேண்டும். அளிப்பு குடும்பங்களிடமிருந்தும், தேவை நிறுவனங்களிடமிருந்தும் வருகின்றன. உற்பத்தி சாதனங்களின் விலைகள் எல்லாம் ஒவ்வொரு சாதனத்தின் அளிப்பையும் தேவையையும் சமப்படுத்தும் வகையில் மட்டிலுமில்லை; பல்வேறு சாதனங்களின் விலைகளும் ஒன்றுக்கொன்று இசைந்து இணையும் வகையிலும் அமைகின்றன. ஒவ்வொரு சாதனத்தின் அங்காடியும் சமநிலையிலிருக்கும்; எல்லாச் சாதனங்களின் அங்காடிகளும் ஒன்ருக இணைந்து ஒரு பொதுச் சமநிலை எய்தியிருக்கும்.

ஒவ்வொரு துய்ப்புப் பண்டத்தின் தேவையும் அளிப்பும் சமமாயிருக்கின்றன. குடும்பங்கள் தேவைப்படுகின்றன; நிறுவனங்கள் அளிக்கின்றன. பண்டங்களின் விலைகளெல்லாம் ஒவ்வொரு அங்காடியிலும் சமநிலையிலிருக்கும். எல்லாப் பண்டங்களின் அங்காடிகளும் ஒன்ருக இணைந்து பொருத்தமானதொரு பொதுச் சமநிலை எய்தி நிற்கும்.

மேற்கூறிய இருவகை விலைப் பின்னல்களும் இரண்டு விதங்களில் (குடும்பங்களின் நடவடிக்கைகள் ஒரு புறம், நிறுவனங்களின் நடவடிக்கைகள் மற்றொருபுறம்) பிணைக்கப்பட்டுள்ளன.

இதனால் பலப்பல உற்பத்தி சாதன அங்காடிகளிலும் நிலவும் சமநிலையும், எண்ணற்ற துய்ப்புப் பண்டங்கள் அங்காடிகளிலும் நிலவும் சமநிலையும் ஒருங்கே சேர்ந்து ஒரு வியத்தகு பொதுச் சமநிலையை உண்டாக்குகின்றன.

அனைத்து விலைகளின் பொதுச் சமநிலையில், தேவைகள், அளிப்புகளுக்குச் சமமாகின்றன; குடும்பங்களும் நிறுவனங்களும் சமநிலை எய்துகின்றன. ஒவ்வொரு குடும்பத்திற்கும் இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளின் விகிதமும் $\left(\text{Price Ratio}, \frac{P_X}{P_Y}\right)$, அவற்றின் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதங்களின் விகிதமும் $\left(\frac{MRS_X}{MRS_Y}\right)$ சமமாகும் (அதிகாரம் 5). ஒவ்வொரு குடும்பத்திற்கும் வருமானம் ஓய்வு இரண்டின் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதமும், வருமானம் உழைப்பு இரண்டின் விலை விகிதமும் சமமாகும் (அதிகாரம் 5). ஒவ்வொரு நிறுவனத்திற்கும், விலையும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாகும் (அதிகாரம் 10, 14). ஒவ்வொரு நிறுவனத்திற்கும், மொத்தச் செலவுகள் குறைந்தபட்சத்தில் அமையும் (அதிகாரம் 10, 14).

பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாட்டின் சாரம் வருமாறு: குடும்பங்களின் விருப்பு வெறுப்புகளும் (tastes) நிறுவனங்களின் டெக்னலஜியும் ஒன்றையொன்று நோக்கியும் எதிர்நோக்கியும் செயல்படுவதனால், அவையிரண்டுமே பரஸ்பரமாக உற்பத்தியாகும் பண்டங்களின் அளவுகளைத் (quantities) தீர்மானிக்கின்றன.

தேவைகளும் அளிப்புகளும் எண்ணற்றவை. இவை எவ்வாறு ஒருங்கே சமநிலை எய்துகின்றன? இந்த வினாவிற்கு இனி விடை காண்போம். பொதுச் சமநிலை சரேலென, தண்டவாளத்தில் செல்லும் இரயில் போல, ஏதோ ஒரு திட்டமிட்ட ஒழுங்கான பாதையின் வழிச் சென்று அடையப்படுவதில்லை. செல்லும் பாதையில் தட்டுத்தடுமாறிப் பல பிழைகள் திருத்தப்பட்டுக் கடைசியில் பொதுச் சமநிலை ஏற்படுகிறதென வால்ரசு கூடக் கூறியுள்ளார். A எனும் பண்டத்தின் அங்காடியில் விலை சமநிலை விலைக்குக் கீழே நிற்கிறது என்று கொள்க. இதன் விளைவு என்ன? விலை குறைந்து விட்டபடியால் அதிகமான தேவை A இன் விலையை மேலே தள்ளும். அதே நேரத்தில், A இன் விலை உயருகையில் B, C எனும் மற்றும் சில பண்டங்களின் தேவைகளையும் கூடுதலாக்கும். B, C பதிலிகளாகவோ அல்லது A இன் உற்பத்திக்கான உள்ளீடுகளாகவோ இருக்கலாம். இவ்வாறு பிற பண்டங்களின் தேவை

களும் மிகும், விலைகளும் ஏறும் என்று சுட்டிக்காட்டுவதே பொதுச் சமநிலைத் தத்துவத்தின் முக்கியமான பணி. தவிரவும் Aஇன் விலை ஏறுவதனால், மற்றொரு தொகுதிப் பண்டங்களின் அளிப்புகள் குறையவும் செய்யும். இதனால் பிற பண்டங்களின் விலைகளும் மாறும். இந்த விலை மாறுபாடுகளினால், A இன் தேவையும் அளிப்புமே பாதிக்கப்படலாம். ஒரு கிணற்றில் ஒரு பழுத்த இலை விழுவதனால் பல வட்ட வட்ட அலைகள் உண்டாகின்றன. கிணற்றுத் தண்ணீர் முழுவதில் ஒவ்வொரு சொட்டும் சதிராடுகின்றன. பின்னால் வட்ட அலைகள் சுவரில் மோதிப் பின்வாங்கிச் சென்று பழுத்த இலையின் நிலையையும் தாக்கும். இம்மாதிரியே ஒரு பண்டத்தின் சமநிலை தவறிய விலை, பல பண்டங்களுக்குப் பரவிக் கடைசியில் முதலில் சமநிலை தவறிய பண்டத்தையே தாக்கும். சுருங்கக் கூறின் ஓர் அங்காடியில் சமனற்ற நிலை ஏற்பட்டால், அது பல விளைவுகளை உண்டாக்கும். அந்த விளைவுகள் மீண்டும் ஆதிகாரணமாயிருந்த அங்காடியையும் தாக்கும். இந் நிகழ்ச்சிகளைத் தட்டுத் தடுமாறல் (groping) எனக் கூறுகிறார் வால்ரசு. இறுதியில் முதலில் சமனற்ற நிலையிலிருந்த அங்காடி சமநிலை அடையும்; இது மற்றப் பண்டங்களின் சமநிலைகளுக்கு ஒத்து இசைந்தாக அமையும். வால்ரசின் மாதிரியிலுள்ள எடுகோள்களும், வால்ரசின் கணித முறை விளக்கமும் கடைசியில் பொருளாதார அமைப்பு சமநிலை அடைவதை உறுதிப்படுத்துகின்றன. Aஇன் விலை மாறுவதனால், பிற பண்டங்களின் தேவைகள், அளிப்புகள், விலைகள் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் மிகச் சிறிய அளவிலேயே இருக்கும் என்பது உண்மையே. சில நேரங்களிலும் கட்டங்களிலும், அவை மிகமிகச் சிறிய மாறுதல்களாயிருப்பதனால், பகுதிச் சமநிலைக் கோட்பாட்டில் பிறமாறு எடுகோள் செய்வதுபோல், பொதுச் சமநிலை ஆய்வில் அவற்றைப் புறக்கணிக்கக் கூடும். ஆனால் கணித வழியில் வகுத்துள்ள எண்ணற்ற சமன்பாடுகள் (equations), அணுவத்தனை மாறுதல்களையும் நீக்கிவிடாமல், பொதுச் சமநிலை அடையும் விதத்தை நிரூபிக்கின்றன. கணித முறையில் யாத்த சமன்பாடுகள் சிறிய மாறுதல்களையும், பெரிய மாறுதல்களையும், அனைத்தையும் செவ்வனே கிரகித்து அவற்றின் மோதல்களையும் விளைவுகளையும் ஒன்று விடாமல், பிசகாமல் வருணிக்கும் இயல்பும் வல்லமையும் வாய்ந்தவை.

மாதிரியின் குறைபாடுகள்
(Limitations of the Model)

எந்த மாதிரியிலும் குறைபாடுகள் இருக்கத்தான் செய்யும். "தூய போட்டி நிறைந்த அங்காடிகள்" என்பதும் ஒருவகைப்

பொருளாதார அமைப்பின் மாதிரியே. அதிலுள்ள குறைபாடுகளை நாம் முந்தியதொரு அதிகாரத்தில் கண்டோம். அதேபோல, வால்ரசு வகுத்த எளிமைமிகுந்த மாதிரியிலும், எளிமையின் விளைவாகவே, பல குறைபாடுகளைக் காணலாம். முதலாவதாக இது அசலனப் பொருளாதாரத்தை (Static Economy) அடிப்படையாகக் கொண்டது. அதாவது விருப்பங்கள், டெக்னாலஜி இரண்டும் மாறா என்பது இதன் எடுகோள். காலப்போக்கில் ஏற்படும் மாறுதல்களுக்கு இந்த மாதிரி இடம் அளிக்கவில்லை. இதிலுள்ள குடும்பங்களும் நிறுவனங்களும் சுறுசுறுப்பாகவே செயலாற்றுகின்றன; ஆயினும் ஒரேவகைப் பண்டங்களை, ஒரே டெக்னாலஜி முறையில், ஒரே விதாச்சாரங்களில் உற்பத்தி செய்து ஒரே மாதிரி ஊழிக் காலம்வரை துய்த்துக் கொண்டிருப்பதாக நினைப்பது நடைமுறைக்கு முற்றும் மாறானதொன்று. உற்பத்தியும் துய்ப்பும் ஒரு நேரத்திலாவது ஒன்றையொன்று முந்தி அல்லது பிந்திச் செல்வதில்லை. அதேபோல, தேவை, அளிப்பு, விலை இவற்றில் ஒன்று முன் செல்வது அல்லது பின் தங்குவது என்பதில்லை. ஒவ்வொரு செயலும் மின்னல் வேகத்தில் நடைபெறுகிறது என்னும் எடுகோளே மற்றுமொரு குறைபாடு. இக்கால அறிஞர்கள் துய்ப்பு, உற்பத்தி போன்ற பல துறைகளிலும் ஒப்பு விலைகளில் மாறுதல்கள் அடங்கிய டைனமிக் மாதிரிகள் உருவாக்க எடுத்துள்ள முயற்சிகள் இன்னும் வெற்றி காணவில்லை. ஆயினும் ஹிக்ஸ் (J. R. Hicks), மற்றும் சிலரும் வால்ரசைவிட முன்னேறியுள்ளார்கள் என்பதையும் மறுக்க முடியாது. ஏனெனில் அவர்கள் பொதுச் சமநிலை விலைகள் நிலையாக நிற்க இன்றியமையாத நிபந்தனைகளை (Stability Conditions) ஆராய்ந்திருக்கின்றார்கள்.[1] ஒன்றோடொன்று பிணைக்கப்பட்ட தேவைகள், அளிப்புகள், விலைகள் இவற்றில் மாறுதல்கள் ஏற்பட்டால், என்ன விளைவுகள் நேரிடும் என்பதைப்பற்றிக் கோட்பாடும் வகுத்து வருகின்றனர்.

வால்ரசின் எளிமைமிகுந்த மாதிரியில் சில நிவர்த்தி செய்யக்கூடிய குறைபாடுகளும் உள்ளன. உற்பத்திக்கெழு மாறாதிருக்கும் (Fixed Production Coefficients) என்ற எடுகோளை நீக்கிவிடலாம்; மாறக்கூடிய கெழுக்களை உபயோகித்து ஒரு நுட்பமான மாதிரியை உருவாக்கலாம். வளர்ந்துசெல் விளைவு, குறைந்துசெல் விளைவு, பணம், பங்குகள், பத்திரங்கள், நிறைகுறைப் போட்டி

1. 13ஆவது அதிகாரத்தில், தூய போட்டி அங்காடியில், பகுதிச் சமநிலை மாறாதிருக்க என்ன நிபந்தனைகள் நிறைவேற வேண்டுமென்பது விவாதிக்கப்பட்டது

போன்ற அம்சங்கள் அடங்கிய நுண்ணிய சிக்கலான (complicated) மாதிரிகளையும் உருவாக்க முடியும்.

பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாட்டின் உபயோகங்கள்
(Uses of General Equilibrium Theory)

குறைபாடுகள் உள்ளது; நடைமுறைக்கு ஒவ்வாதது; உண்மைக்குப் புறம்பான தோற்றமுடையது; இத்தனை குறைகளிருப்பினும், எளிமைமிகுந்த விலைகளின் பொதுச் சமநிலை மாதிரிக்கும் பல உபயோகங்கள் உள.

முழுவதும் தனியார் முயற்சி(Private Enterprise)யிலியங்கும் பொருளாதாரத்தைத் தெளிவாகப் புரிந்துகொள்ள இத்தகைய மாதிரி உதவுகிறது. தனியார் முயற்சியைப் போற்றியும் தூற்றியும் எழுதியுள்ள பல சொற்களும் வாசகங்களும் மீண்டும் மீண்டும் கூறப்பட்ட தன்மையினால் வலியிழந்து தேய்ந்துவிட்டன. தனியார் முயற்சியைச் சிலர் அதன் உயர்ந்த பொருளாதாரத் திறமையையும், உற்பத்திச் செலவுகள் குறைந்தபட்சத்திலிருப்பதையும், உற்பத்தி துய்ப்போர் விருப்பங்களை நிறைவேற்ற வல்லதாயிருப்பதையும் புகழ்கின்றனர். தனியார் முயற்சியைப்பற்றிக் குறைகூறுபவர்களில் சோஷலிசவாதிகளும் கம்யூனிசவாதிகளும் உளர். இவர்கள் தனியார் முயற்சி என்பது உபயோகத்துக்கின்றி, லாபத்துக்கு உற்பத்தி செய்கிறது; மேலும் திட்டமிடப்படாத ஒழுங்கற்றதொரு முறையாகும் என்று பழிக்கின்றனர்.

எளிமைமிக்க பொதுச் சமநிலை மாதிரி என்பது தனியார் முயற்சி முறையின் ஒரு நிலையைக் காட்டும் மாதிரியாகும்; இந்நிலையில் நுகர்வோரும் உற்பத்தியாளரும் சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப, உயர்ந்தபட்சத்தில் செயலாற்றுவர். உற்பத்தி திறமை வாய்ந்ததாகவும், தேவைக்கு ஏற்றவாறு செயல்படும் ஆற்றலைப் பெற்றதாகவும், நுகர்வோர் உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாடு அடைவதாகவும் காட்டுகிறது இந்த மாதிரி. பொருளாதார, சமூகத் தத்துவங்களையும் முறைகளையும் விவாதிக்கும் அரங்குகளில், தனியார் முயற்சிக்குச் சாதகமாகவும், கலக்டிவிசத்தை எதிர்த்தும் வலுவான வாதங்களை நல்குவது பொதுச் சமநிலை மாதிரியாகும். உயர்ந்த அளவு மனநிறைவு என்பது குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையிலும் பொருளாதார அமைப்பிலும் (அவை எந்த விதமாயிருப்பினும் சரி) உயர்ந்த அளவு கிடைப்பதைத்தான் குறிக்கும். சிறந்த சூழ்நிலையிலும் இலட்சியப் பொருளாதார அமைப்பிலும் கிடைப்பதை அன்று. ஒரு பொருளாதாரம் வறுமையுற்ற நிலையில், இயற்கை

வளங்கள் நலிந்த சூழலில், பண்டைக்கால டெக்னுலஜியுடன் சீரான பயிற்சி பெருத தொழிலாளருடனும் செயல்படலாம். ஆயினும் கட்டுப்பாடில்லாது அங்காடிகளின் வலிமையினுலும், ஆர்வத்துடன் தன்னலத்தை நாடி உழைக்கும் மக்களின் செயலாற்றலினுலும், நுகர்வோருக்கு உயர்ந்த அளவு திருப்தி அளிக்கக்கூடும்.

தனியார் முயற்சியைப் போற்றுவோரில் சிலர், பொதுச் சமநிலை மாதிரி வருணிக்கும் தொழிலதிபரின் கதியைச் சகித்துக் கொள்ளமாட்டார்கள். வால்ரசின் மாதிரியில், முயலுநர்கள் அல்லது தொழிலதிபர்கள் ஓர் ஆக்கப்பணியும் புரியாத முழுச் சோம்பேறிகள்; அவர்கள் விலைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதோ ஒழுங்குபடுத்துவதோ இல்லை; மற்ற மனிதர்களிடம் தங்கள் அதிகாரத்தைச் செலுத்துவதுமில்லை; சமூகப் பொறுப்புகளில் ஒன்றைக்கூட நிறைவேற்றுவதுமில்லை. உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கில் எவ்வளவு பாடுபடினும், அவர்களுக்குக் கிடைப்பதெல்லாம் இயல்பான லாபம் மட்டுமே; அதுவும் முழுச் செலவுகளில் அடங்கியுள்ளதுதான். ஆயினும் விலைகள் செயல்படும் பாணியில், முயலுநர்கள் முழுத் திறமையுடன் ஆலைகளை ஓட்டவும் நிர்வகிக்கவும், குறைந்தபட்சச் செலவுகளில் பண்டங்களை ஆக்கவும் கட்டாயப் படுத்தப்படுகிருர்கள். புதுமை புகுத்துவோர், ஆபத்து ஏற்போர் தாம் முயலுநர்கள் என்ற இலக்கணத்தில், வால்ரசின் மாதிரியில் ஒரு முயலுநரையும் காண முடியாது. தொழிலாளர்கள் தலைவர்களும்கூட அங்கு கிடையாது.

ஹார்வார்டு பல்கலைக்கழகத்து வாஸிலி லியன்டிப்ஃ (Wassily Leontief) உருவாக்கியுள்ள உள்ளீடு–வெளியீடு ஆய்வு (Input-Output Analysis) வால்ரசின் பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாடு வழங்கியுள்ள கருத்துகளை அடித்தளமாகக் கொண்டது. ஒன்றையொன்று சார்ந்து எண்ணற்ற பண்டங்கள் சுழன்று ஓடும் பொருளாதார அமைப்பில், பல்வேறு தொழில்களின் உள்ளீடுகளையும் வெளியீடுகளையும் புள்ளியியல் முறையில் அளப்பது உள்ளீடு-வெளியீடு ஆய்வின் நோக்கம். அண்மையில் உள்ளீடு-வெளியீடு ஆய்வு மிக வேகமாக வளர்ந்து வருகிறது. போர்க் காலத்தில் தளவாடங்கள் தயாரிக்கவும், படைகள் திரட்டவும், அமைதிக் காலத்தில் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும், திட்டங்கள் வகுத்திட இந்த ஆய்வு மிகவும் உதவுகிறது.

பொருளாதார நலன்
(Economic Welfare)

நவீனப் பொருளாதார இலக்கியத்தில், பொருளாதார நலன் எனும் சொற்கள் இரண்டு தெளிவிலக்கணங்களை (criteria)

ஒன்று சேர்த்துக் குறிப்பதாகும். அவற்றில் ஒன்று திறமை (efficiency), மற்றொன்று நேர்மை (equity). இந்த இலக்கணம் அவ்வளவு திட்டவட்டமானதன்று. ஏனெனில் பொருளாதார நலன் பொதுவாக திறமையை மட்டுமே குறிக்கிறது. போட்டியமைப்பில் விலைகள் பொதுச் சமநிலை எய்தும்போது, திறமை உத்தம அளவு (optimum) அடைகிறது. ஒரு சாதனமாவது வீணாகாது; உயர்ந்தபட்சப் பயனைத் தவிரக் குறைந்த அளவில் பயன் பெறுமாறு உபயோகப்படுவதில்லை. ஒரு பொருளின் உற்பத்தியையும் குறைக்காமல், பிறிதொரு பொருளின் உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்க முடியாது. ஒரு குடும்பத்தின் துய்ப்புப் பொருட்களைக் குறைக்காமல், பிறிதொரு குடும்பத்தின் துய்ப்புப் பொருட்களைக் கூடுதலாக்க முடியாது. இத்தகைய சூழ்நிலையில் நேர்மை என்பது தனி மனிதர்களிடையே வருமானப் பங்கீட்டைக் குறிக்கும். உத்தம அளவு அல்லது இலட்சியப் பங்கீட்டின் இலக்கணம் என்ன? இவ்வினாவிற்குப் பொருளாதார இயலினர்களில் பலர் பொருளாதார ஆய்வின் மூலம் ஒரு விடையளிப்பது சாத்தியமில்லை என்று கருதுகின்றனர்கள். நேர்மைபற்றிய அபிப்பிராயங்கள் அனைத்துமே அறவியல் அல்லது அரசியல் சார்புடையன. ஆயினும் பொருளாதார ஆய்வினுக்குள் நேர்மையைக் கொணர ஒரு வழியிருக்கிறது. இந்த வழியை நாம் விரைவில் பார்ப்போம்.

இரு-துறை மாதிரி
(Two-Sector Model)

பொருளாதாரத் திறமை, பொருளாதார நலன் இவ்விரண்டு கருத்துகளையும் நுணுக்கமாகப் புரிந்துகொள்ள ஓர் இரு-துறை மாதிரியின் அம்சங்களை ஆராய்வோம்[2]. இந்த மாதிரியில் காணும் பொருளாதார அமைப்பில் இரண்டே நபர்கள்தானுண்டு; ஆயினும் இதனுடைய தர்க்கமுறை துல்லியமாகவும் பொதுப்படையாகவும் அமைந்திருப்பது இதன் சிறப்பு.

பொருளாதார நலனைக் காட்ட வகுத்துள்ள இந்த இரு-துறை மாதிரியில் ஒரு தன்னிறைவுள்ள பொருளாதாரத்தில் இரண்டு நபர்கள், இரண்டு பண்டங்கள், இரண்டு உள்ளீடுகள் அல்லது உற்பத்தி காரணிகள் இருப்பதாகக் கற்பனை செய்யப்பட்டிருக்கிறது. பரிவர்த்தனை (exchange) முறையில் திறமை, உற்பத்தி

2. Francis M. Bator, "The Simple Analytics of Welfare Maximization," American Economic Review, Vol. XLVII, இதழ் 1, மார்ச் 1957, பக்கங்கள் 22-59. இந்தக் கட்டுரையின் முதற் பகுதியிலிருந்து பின்வரும் நமது விளக்கவுரை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அதில் காணும் சில சொற்களும் கையாளப்பட்டுள்ளன.

யில் (production) திறமை, மேலும் பரிவர்த்தனையிலும் உற்பத்தியிலும் ஒன்றுசேரத் திறமை உயர்ந்தபட்சமடைவதற்கு இன்றியமையாதன யாவை என்று கண்டுபிடிப்பதே இந்த மாதிரியின் பிரச்சினையும் பணியுமாகும். இத்துடன் இரண்டு பண்டங்களையும் எவ்வாறு பங்கீடு செய்தால் திறமையும் நேர்மையும் ஒருங்கே வாய்ந்த உயர்ந்தபட்சப் பொருளாதார நலனை அடையக்கூடும் என்ற கேள்விக்கும் விடைகாண வேண்டும்.

மாதிரியில் உள்ள இரு நபர்களை, திரு. Aயும் திரு. Bயும் என்று கொள்வோம். இரண்டு பண்டங்கள் உணவும் உடையும் ஆகும். உழைப்பும் எந்திரமும் உள்ளீடுகள்; இவற்றில் ஒவ்வொன்றும் குறிப்பிட்ட அளவில்தான் கிடைப்பது. Aயும் Bயும் உழைப்பு அளிப்பவர்கள். உழைப்பின் அலகுகள்-மணி நேர வேலை எல்லாம் ஓரியலானவை. எந்திர மணிநேரமும் ஓரியலானவை. திரு. Aயிடம் சில எந்திரங்கள் உள; எஞ்சியவை Bயிடம் உள்ளன.

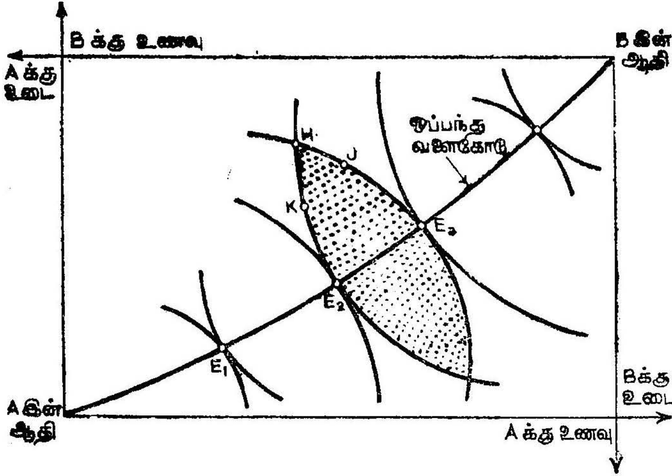
இனி, கீழ்வரும் ஆய்வில், நாம் 5ஆவது அதிகாரத்தில் கற்றுக்கொண்ட சமநோக்குக் கோடுகளும், 9, 10-ஆவது அதிகாரங்களில் பார்த்த சம உற்பத்திக் கோடுகளும் உபயோகிக்கப்படும். புதுக் கருத்துகள் என ஒன்றும் கற்றுக்கொள்ள வேண்டியதில்லை. ஆனால் ஒரு முக்கியமான புதிய வரைபட உத்தி உபயோகிக்கப்படும். இதை உருவாக்கிய ஆக்ஸ்போர்டு பல்கலைக் கழகப் பொருளாதார இயலினர் எப்ஃ. ஒய். எட்ஜ்வர்த் (F. Y. Edgeworth, 1845-1926) என்பவரின் பெயரில் இந்த உத்தி எட்ஜ்வர்த் பெட்டி வரைபடம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

பரிவர்த்தனையில் திறமை
(Efficiency in Exchange)

இரண்டு நபர்களுக்கிடையே இரண்டு பண்டங்களின் பரிவர்த்தனைத் திறமைக்கு, அதாவது உத்தம அளவுகளில் (பன்மையை நோக்குக) பங்கீடு செய்திடல் என்பதற்கு இலக்கணம் வகுத்தல் முதல் பிரச்சினை. பணமும் விலைகளும் இல்லாது, இருவரும் பண்டமாற்றுச் செய்வதாக நினைத்துக் கொள்க. இந்தப் பிரச்சினை மிகவும் பழமையானதும் முக்கியமானதுமாகும். இதை வேறு மொழியில் கூறுவதானால் வணிகம் அல்லது பரிவர்த்தனை அதில் ஈடுபடும் இருதரப்பினர்க்கும் பரஸ்பர நன்மை பயக்கும் தன்மையுடையதா என்ற கேள்வியேயாகும்.

15-5ஆவது படம் எட்ஜ்வர்த் பெட்டி வரைபடம். இதன் தென் மேற்கு மூலையில் Aஇன் ஆதி (origin) உளது. Aக்கு உணவு

அலகுகள் கிடை அச்சில் இடப்புறமிருந்து வலப்புறம் அளக்கப் படுகிறது. உடை அலகுகள் செங்குத்து அச்சில் கீழிருந்து மேல் நோக்கி அளக்கப்படுகிறது. உணவு, உடை இரண்டுக்குமுள்ள



படம் 15-5 பரிவர்த்தனை ஒப்பந்த வளைகோடு

விருப்பக் கிரமங்களை நான்கு சமநோக்கு வளைகோடுகள் (Aயினது ஆதியை நோக்கிக் குவிந்தவை) காட்டுகின்றன. வடகிழக்கு நோக்கிச் செல்லுகையில் A என்பவர் பயன்பாட்டு ஏணியில் படிப் படியாக ஏறுவார்.

Bக்கு எல்லாமே தலைகீழாகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. Bயின் ஆதி வடகிழக்கு மூலை; Bயின் உணவு வலப்புறத்திலிருந்து இடப் புறமும், உடை உச்சியிலிருந்து கீழ்நோக்கியும் அளக்கப்பட் டுள்ளன. வரைபடத்திலுள்ள அம்புக் குறிகளைக் கவனித்துப் புரிந்துகொள்க. Bயின் சமநோக்கு வளைகோடுகள் அவருடைய ஆதியை நோக்கிக் குவிந்துள்ளன. Aஇன் ஆதியிலிருந்து நோக் கினால் அவை அதற்குக் குழிவளைவுகளாகத் தோன்றும். தென் மேற்கே பார்த்துச் செல்கையில் Bயின் பயன்பாடு உயர்கிறது.

15-5ஆவது படத்தின் நீளம், அகலம் இரண்டுமே சில குறிப் பிட்ட அளவு உணவையும், குறிப்பிட்ட அளவு உடையையும் காட்ட வரையப்பட்டிருக்கின்றன. அதற்குமேல் அவற்றிற்கு வேறு ஒரு முக்கியத்துவமுமில்லை. தொடக்கத்தில், Aயிடம் வரைபடத்தின் அகலம் அளவுக்கு உணவு அலகுகளும், Bயிடம்

வரைபடத்தின் உயரத்தினளவுக்கு உடை அலகுகளும் இருப்பதாகக் கொள்க.

இனி இவர்களிடையே பேரமும் வியாபாரமும் எவ்வாறு நடைபெறுகிறதென்பதைப் பார்ப்போம், உணவு உடை இரண்டையும் எந்தெந்த அளவுகளில் பரிவர்த்தனை செய்து கொள்வார்கள்? A ஒரு விகிதத்தைக் கூறுவார், B வேறு ஒருவிகிதத்தைக் கூறுவார். எல்லா விகிதங்களும் பெட்டிக்குள் உள்ள புள்ளிகளால் குறிப்பிடக் கூடியனவாகவிருக்கும். A முதலில் H எனும் புள்ளி நிர்ணயிக்கிற வீதத்தில் பண்ட மாற்றுச் செய்யக் கோருகிறார் என்று கொள்க. ஆனால் B என்பவர் K எனும் புள்ளியைக் காட்டுகிறார். அது நிர்ணயிக்கும் பரிவர்த்தனையில், Bக்கு அதிகப் பயன்பாடு கிட்டும்; ஏனெனில் Kயில் B உயர்ந்த சமநோக்குக் கோட்டை (இந்தக்கோடு படத்தில் வரையப்படவில்லை, ஊகித்துக் கொள்க) அடைவார். அதே நேரத்தில், Aஇன் பயன்பாடு Hஇலிருந்ததைவிட ஒன்றும் குறையாது. ஏனெனில் H, K இரண்டு புள்ளிகளும் ஒரே சமநோக்கு வளைகோட்டில் உள்ளன. இதே போல, B முதலில் Hஐக் குறிப்பிட்டால், A அதற்கு மாறாக Jஐக் குறிப்பிட்டிருக்கக் கூடும்.

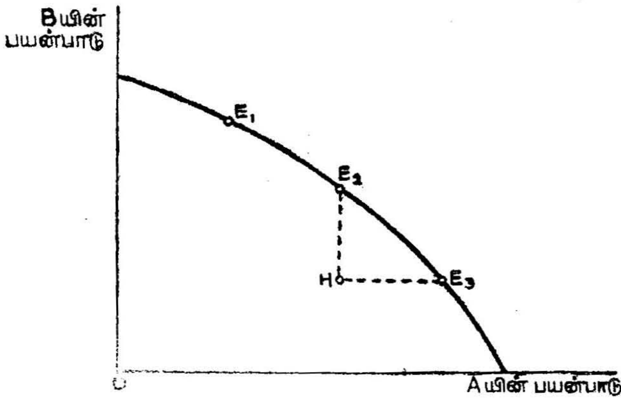
Hஇலிருந்து கருமை நிறப்பரப்பில் எந்தப் புள்ளியைத் தேர்ந்தெடுத்தாலும், Aயும் Bயும் ஒருங்கே உயர்ந்த சமநோக்குக் கோடுகளை அடைவார்கள். ஆனால் E_2, E_3 என்ற புள்ளிகளை அவர்கள் அடைவார்களேயானால், இருவருக்கும் அதிகப்படி பயன்பாடு கிடைக்க வாய்ப்பில்லை. 15-5ஆவது படத்தில், A, B இருவரின் சமநோக்கு வளைகோடுகள் தொடுகோடுகளாக நான்கு இடங்களில் செல்வதை நோக்குக. தொடுகோட்டுப் புள்ளிகளை (Tangential Points) இணைத்து E_1 E_2 E_3 E_4 என்ற கோடு வரையப்பட்டுள்ளது. இதற்கு ஒப்பந்த வளைவுக்கோடு, அல்லது மிகவும் தெளிவாகக் கூறுவதானால் 'பரிவர்த்தனை ஒப்பந்த வளைவுக்கோடு' (Exchange Contract Curve) என்று பெயர். இந்தக் கோட்டில் எந்தப் புள்ளியிலும் (கருமை நிறப்பகுதி அல்லது அதற்கு வெளியேயானாலும் சரியே) A, B இருவருக்கும் ஒருங்கே தங்கள் பயன்பாடுகளை உயர்த்திக்கொள்ளமுடியாது. சமநோக்குக் கோடுகளின் சரிவு இரண்டு பண்டங்களின் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதத்தை (MRS) அல்லது பரிவர்த்தனை வீதத்தைக் காட்டுவதாகும். A, B இருவரின் சமநோக்குக் கோடுகளின் சரிவுகளும் தொடுகோடாயிருக்கும் புள்ளியில் சமமாகவிருக்கும். ஆகையால் பரிவர்த்தனை ஒப்பந்த வளைவுக்கோடு MRSஇன் குவியல் (focus) ஆகத் திகழ்கிறது. ஒப்பந்த வளைவுக்கோடு நேர்கோடாக இல்லையாதலால், MRS

அந்தக் கோடு முழுவதும் ஒரு நுனியிலிருந்து மற்ற நுனிவரை ஒரே அளவில்லாது மாறிக்கொண்டே செல்கிறது என்பது வெளியாகிறது.

ஒப்பந்த வளைகோடு வழியே நகர்ந்தால் அது ஒருவருக்கு லாபமாகவும் மற்றவருக்கு நட்டமாகவுமிருக்கும். வடகிழக்கு நோக்கி நகர்வதெல்லாம் Aக்கு லாபம், Bக்கு நட்டம். A, B இருவரின் அகப் பயன்பாடுகளையும் (Subjective Utilities) ஒப்பிட்டுப்பார்ப்பது முடியாது. ஆகவே லாபத்தையும் நட்டத்தையும் எவ்வளவு என்று அளந்து எண்ணளவில் கூற வழி கிடையாது. Aயும் Bயும் உண்மையாகப் பேரம் செய்தால் அவர்கள் ஓர் ஒப்பந்தத்திற்கு வரக்கூடும். அவர்கள் ஒப்பந்த வளைவுக்கோட்டில் ஒரு புள்ளி காட்டுகிறபடி உணவு, உடையிரண்டையும் மாற்றிக்கொள்வார்கள். பொதுவாக, வாதிடுகையில், அந்தப் புள்ளி எங்கிருக்குமென அறுதியிட்டுக் கூறமுடியாது. அந்தப் புள்ளி A, B, இருவரது பேரம் செய்யும் வல்லமையைப் பொறுத்திருக்கும். இக்காரணத்தினால், போராடும் தன்மையைக் குறிப்பதனால், ஒப்பந்த வளைவுக் கோட்டுக்கு ‘போராடும் வளைவுக்கோடு’ (Conflict Curve) என்ற பெயரும் உண்டு.

பரிவர்த்தனை வளைவுக் கோட்டையும் கடைசித் தீர்வு, பங்கீடு முதலியனபற்றி வேறொரு வகையிலும் சிந்திக்கலாம். நாம் A, B இருவருக்கும் நடுவே ஒரு மூன்றும் மனிதனிருப்பதாகக் கற்பனை செய்துகொள்ள வேண்டும்; அவனுக்கு A, B இருவருக்கும் இரண்டு பண்டங்களையும் எந்த அளவுகளில் பகிர்ந்தளிக்க வேண்டுமென்று தீர்மானிக்கும் அதிகாரமுமுண்டு என்று கொள்க. அப்படியானால் இந்த மூன்றும் மனிதன் ஒப்பந்த வளைவுக் கோட்டில் ஒரு புள்ளியைத் தேர்ந்தெடுப்பான். அதில் காணும் ஒவ்வொரு புள்ளியும் திறமை வாய்ந்தது; அதாவது ‘பேரிடோ உத்தம அளவு’ (Pareto-Optimal) வாய்ந்தது. இதற்குப் பொருள் என்னவெனில், ‘ஒருவனுடைய திருப்தியை (பயன்பாட்டை)க் குறைக்காமல், மற்றவனுடைய திருப்தியைக் கூட்டுவிக்க முடியாது’. மூன்றும் மனிதன் இரண்டு முடிவுகள் எடுக்க வேண்டியதிருக்கும்; முதலில் திறமை வாய்ந்த பங்கீடுகளையெல்லாம் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். இரண்டாவதாக அவ்வாறு கிடைத்த கணக்கற்ற பங்கீடுகளில், அவன் ‘நேர்மை’ (equitable) என்று நினைப்பதைப் பொறுக்கவேண்டும். இப்படிச் செய்வதில், பொருளாதார நலனின் இரண்டு முக்கிய கூறுபாடுகளையும், அதாவது திறமையையும் நேர்மையையும் பரிவர்த்தனை ஒப்பந்த வளைவுக் கோட்டில் கண்டுபிடிக்கலாம்.

பெட்டி வரைபடத்தினுள்ளிருக்கும் ஒவ்வொரு புள்ளியும் உணவு, உடை அலகுகள் அடங்கிய ஒரு கலவையைக் குறிக்கும். எனவே பெட்டியினுள் அடங்கிய பரப்பு முழுவதையும் 'பண்டப் பரப்பு' (Commodity Space) எனக் கூறலாம். பரிவர்த்தனை ஒப்பந்த வளைவுக்கோட்டின் மேலுள்ள புள்ளிகளனைத்தும் Aக்கு அல்லது Bக்கு அதிகப் பயன்பாட்டைக் காட்டும். அடுத்தபடியாக நமது ஆய்வைப் பண்டப் பரப்பிலிருந்து 'பயன்பாட்டுப் பரப்பு' (Utility Space)க்குச் செலுத்தவேண்டும். இவ்வாறு செல்வதை 15-5ஆவது படத்திலிருந்து 15-6ஆவது படத்திற்கு நமது ஆய்வை மாற்றிக்கொள்வதாக நினைக்கலாம்.



படம் 15-6 பயன்பாட்டு எல்லை
(A Utility Frontier)

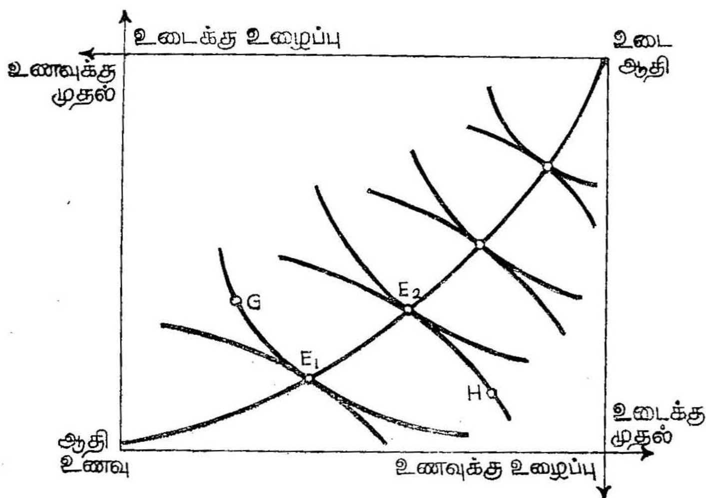
15-6ஆவது படத்தில் கிடைஅச்சு Aயின் பயன்பாட்டையும், செங்குத்து அச்சு Bயின் பயன்பாட்டையும் காட்டுகின்றன. இதில் வரையப்பட்டுள்ள கோடு 'பயன்பாட்டு எல்லை'க் (Utility Frontier) கோடு. இது ஒரு பண்டப் பரப்பில் ஒப்பந்த வளைகோட்டினை ஒத்தது (corresponding). வலப்புறமாக ஒப்பந்தக் கோட்டில் நகர்ந்தால் Aக்கு அதிகப் பயன்பாடும் Bக்குக் குறைந்த பயன்பாடும் ஆகும். உணவு, உடை என்ற பண்டங்களை மறந்துவிட்டு, Aக்கும் Bக்கும் பயன்பாடுகளை மட்டும் கூர்ந்து கவனித்தால், இந்தப் பயன்பாடுகளை 15-6இல் உள்ள பயன்பாட்டு எல்லைக்கோடு சித்திரிக்கிறது என்பது புலனாகும்.

A, B இருவருடைய அகப் பயன்பாடுகள் அளப்பரிது என்பதை முன்னமே சுட்டியுள்ளோம். இரண்டு அச்சுகளும் 15-6ஆவது படத்தில் பயன்பாட்டுக் கிரம வரிசைகளைக் (ranking)

காட்டுகின்றன; எண்ணளவுப் பயன்பாடுகளையன்று. 15-5ஆவது படத்தில் E_1 E_2 E_3 எந்த இடங்களில் இருக்கின்றனவோ அதை யொத்த இடங்களில் 15-6ஆவது படத்தில் அவை காட்டப்பட்டுள்ளன. அதே மாதிரியே H எனும் புள்ளியும் இருக்கிறது. இரண்டு படங்களிலும் H எனும் புள்ளியிலிருந்து E_2க்கு நகர்வது Bக்கு அனுகூலமாயிருக்கும், Aக்கு அனுகூலமுமில்லை, பிரதிகூலமுமில்லை.

உற்பத்தியில் திறமை
(Efficiency in Production)

உற்பத்தித் திறமைக்குள்ள விதிகளும் துய்ப்புத் திறமைக்குள்ள விதிகளும் சமச் சீரானவை (symmetrical). உற்பத்தி திறமை மிக்கதாயிருந்திட, இரண்டு உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தும் இரண்டு உற்பத்தியாளர்களுக்கும் அவற்றின் இறுதிநிலைத் தொழில்நுட்பப் பதிலீட்டு வீதங்கள் (MRTS) சமமாயிருக்க வேண்டும்.



படம் 15-7

15-7ஆவது படம் உற்பத்தித் திறனை விளக்கும் படம். இது இன்னுமொரு எட்ஜ்வர்த் பெட்டி வரைபடம். இதில் இரண்டு உற்பத்தியாளர்களின் சமஉற்பத்திக் கோடுகள் வரையப்பட்டுள்ளன. இரண்டு உற்பத்தியாளரும் இரண்டு ஓரியலான உள்ளீடுகளை உபயோகிக்கிறார்கள். அவை முறையே வாரம் ஒன்றுக்

குள்ள மனித உழைப்பும், எந்திர உழைப்பும் மணிநேர அலகு களில் அளக்கப்பட்டவை. எந்திர உழைப்பு முதலீட்டின் அள வைக் குறிப்பதாகும். மனித உழைப்பு கிடைஅச்சிலும், முதல் அல்லது எந்திர உழைப்பு செங்குத்து அச்சிலும் காட்டப்பட் டுள்ளன. இந்த வரைபடத்தினுள் எந்தப் புள்ளியும் உள்ளீட்டுப் பரப்பில் (Input Space) உள்ளது. பெட்டியின் அகலமும் உயரமும் இரண்டு உற்பத்தியாளர்களுக்கும் கிடைக்கக்கூடிய இரண்டு உள்ளீடுகளும் வரையறுக்கப்பட்ட அளவுகளிலென்பதைக் காட்டு கின்றன.

ஓர் உற்பத்தியாளர் உணவுப் பொருளும், மற்றவர் உடையும் உற்பத்தி செய்கின்றார்கள். இவ்விரண்டின் உற்பத்தி முறை களும் குறிப்பிட்ட டெக்னாலஜியில் உள்ளன. அவற்றின் பண்பு களைச் சமஉற்பத்திக் கோடுகள் காட்டுகின்றன. தென்மேற்கு மூலையிலிருக்கும் உற்பத்தியாளருக்கு அவரது சமஉற்பத்திக் கோடுகள் குவி வளைவாயிருக்கின்றன. ஒவ்வொருவருக்கும் நான்கு சமஉற்பத்திக் கோடுகள்தான் வரையப்பட்டுள்ளன. உடை உற்பத்தியாளரின் சமஉற்பத்திக் கோடுகள் வடகிழக்கை நோக்கிக் குவிவளைவாக இருக்கின்றன.

உழைப்பும் முதலும், உணவையும் உடையையும் உண்டாக்க உபயோகப்படுத்தப்படும் உள்ளீடுகள். இவ்விரண்டையும் வேண் டும்போது, வேண்டும் அளவுகளில் இலகுவாகவும் வெகு விரை விலும் உணவு உற்பத்தியிலிருந்து உடை உற்பத்திக்கு அல்லது முன்னதிலிருந்து பின்னதினுக்கு மாற்றிக்கொள்ள முடியும் என்று நினைத்துக்கொள்க. உழைப்பும் முதலும் இரண்டு பண் டங்களையும் உற்பத்தி செய்திடச் சமமான அளவில் திறன் வாய்ந்தனவல்ல என்று கொள்க. உணவு உற்பத்திக்கு மனித உழைப்பு அதிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததென்றும் கொள்க. உணவு உற்பத்தியைக் கூடுதலாக்க, முதலைவிட உழைப்பு அதிக வீதாச்சாரத்தில் வேண்டியதிருக்கும்.

உணவு, உடை இரண்டினது உற்பத்திக்கும் உழைப்பையும் முதலையும் பகிர்ந்தளிப்பதுதான் பிரச்சினை. இதுவும் 'இரு- துறை மாதிரி'தான். இவை இரண்டிற்கும் எந்தப் பாணியில் பகிர்ந்தளிப்பது என்று பார்ப்போம். பகிர்ந்தளிக்கும் முறை பல வகைகளில் அமையக்கூடும். உணவு, உடை இரண்டையுமே உற் பத்தி செய்யும் நிறுவனம் உழைப்பையும் முதலையும் திறமை மிகுந்த வழியில் பங்கிட விரும்பும். போட்டி அங்காடி அமைப் பில், உணவு, உடை, உழைப்பு, முதல் ஆகியவற்றின் விலைகள் பகிர்வைத் திறமைமிக்கதாக்கிவிடும்.

G எனும் புள்ளியைக் கவனிக்கவும். இது தென்மேற்கு மூலையின் அண்மையிலுள்ளது. உணவு உற்பத்தியாளர் மற்றவரைவிடக் குறைந்த அளவில் உழைப்பு, முதல் இரண்டினையுமே உபயோகிக்கிறார் என்பதை இந்த இடம் காட்டுகிறது. இரண்டு உள்ளீடுகளையும் ஒரு வரையறுத்த முறையில் இரண்டு பண்டங்களின் உற்பத்திக்கும் பகிர்ந்தளித்திருப்பது புலனாகிறது. இந்தப் பகிர்வு திறமை குன்றியது. ஏனென்றால், Gயிலிருந்து E_1க்கு மாறினால் உணவு உற்பத்தி அதே அளவிலும், உடை உற்பத்தி அதிக அளவிலும் சாத்தியமாகும். இம்மாறுதலினால், உணவு உற்பத்திக்குக் குறைந்த அளவு முதலும் கூடுதலான உழைப்பும் பயன்படுகின்றன. அதே நேரத்தில் உடை உற்பத்திக்குக் கூடுதலான முதலும் குறைவான உழைப்பும் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

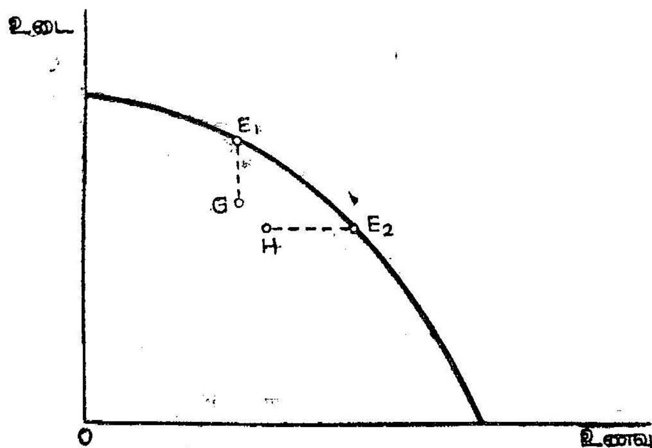
H எனும் புள்ளியும் இன்னொரு திறமை குறைந்த பகிர்வு முறையைக் காட்டும். Hஐவிட்டு E_2 நிர்ணயிக்கும் வகையில் உள்ளீடுகளைப் பகிர்ந்தளித்தால், உடை உற்பத்தி பழைய அளவிலும் உணவு உற்பத்தி கூடுதலாகவும் செய்ய முடியும் என்பதை உணர்க.

உற்பத்தி ஒப்பந்த வளைவுக் கோட்டில் காணும் F_1 போன்ற பிற புள்ளிகளும் திறமைமிக்க பகிர்வுகளைக் காட்டுவன. இந்த வளைவுக் கோட்டின் வழியே நகர்ந்து சென்றால் அதிக உணவும், குறைந்த அளவு உடையும், அல்லது இதற்கு எதிரான முறையில் உற்பத்தியாகும். இந்த ஒப்பந்தக் கோட்டை நோக்கிப் பிற பகுதிகளிலிருந்து நகரும்போதெல்லாம், இரண்டு பண்டங்களின் உற்பத்தியும் அதிகப்படலாம் அல்லது ஒன்றின் அளவு குறையாது மற்றதன் உற்பத்தி கூடலாம். உற்பத்தி ஒப்பந்த வளை கோட்டில் சமஉற்பத்திக் கோடுகளிரண்டும் தொடுகோடுகளாக E_1, E_2 போன்ற புள்ளிகளில் செல்கின்றன. எனவே இந்தப் புள்ளிகளில் இறுதிநிலைத் தொழில்நுட்பப் பதிலீட்டு வீதங்கள் சமமாயிருக்கும். ஆகையால் உழைப்பு, முதல் இரண்டினது இறுதிநிலை உற்பத்திகளின் வீதங்கள் சமமாயிருக்கும். (இந்தத் தொடர்பு சமஉற்பத்திக் கோட்டின் சரிவு என்ற தலைப்பின்கீழ் 9ஆவது அதிகாரத்தில் விளக்கப்பட்டுள்ளது.)

திறமை பொருந்திய பகிர்வு வேண்டுமானால், உற்பத்தி ஒப்பந்த வளைகோட்டில் ஒரு புள்ளியைப் பொறுக்கவேண்டும். அது எந்தப் புள்ளியாய் இருக்கவேண்டும் என்பதை மேலும் சில தகவல்கள் கிடைத்தால்தான் தீர்மானிக்க முடியும். போட்டி

நிறைந்த பொருளாதார அமைப்பில், உழைப்புக்கும் முதலுக்கு முள்ள சமநிலை விலைகள் உற்பத்தி ஒப்பந்தக் கோட்டிலுள்ள உத்தம அளவுப் புள்ளியைத் தீர்மானிக்கும். இந்த விலைகளின் வீதங்கள் சமச்செலவுக் கோட்டின் சரிவை நிர்ணயிக்கிறது. இந்தச் சமச்செலவுக் கோடும், இரண்டு சமஉற்பத்திக் கோடுகள் தொடு கோடுகளாக உராயும் புள்ளி வழியே தொடுகோடாகச் செல்ல வேண்டும்.

இனி, உற்பத்தி ஒப்பந்த வளைகோடு இதுவரை தந்துள்ள தகவல்களை ஓர் உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோட்டில் பொருத்திப் பார்க்கவேண்டும். 15-7ஆவது படத்தில் E_1இலிருந்து E_2க்குச் செல்கையில், உணவு உற்பத்தி கூடுகிறது; ஆனால் உடை உற்பத்தி குறைகிறது. இந்த வளைகோட்டிலுள்ள புள்ளிகளெல்லாம் வெவ்வேறு அளவுகளில் உணவும் உடையும் (பாரிடோ பாணி) திறமையுடன் உற்பத்தியாவதைக் காட்டுகின்றன. 15-8ஆவது படத்தில் ஓர் உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைவுக்கோடு வரையப்பட்டிருக்கிறது. இதை உற்பத்தி எல்லைக்கோடு (Production Frontier)



படம் 15-8 உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு
அல்லது உற்பத்தி எல்லைக்கோடு

என்றும் கூறலாம். 15-7ஆவது படத்திலிருந்து 15-8ஆவது படத்துக்கு நமது கவனத்தை மாற்றுவது உள்ளீட்டுப் பரப்பிலிருந்து பண்டப் பரப்புக்குச் (Commodity Space) செல்வதாகும். 15-8 ஆவது படத்தில் இரண்டு அச்சுகளில் ஒன்று உணவையும் மற்றொன்று உடையையும் காட்டுகின்றன.

கிடைக்கக்கூடிய சாதனங்களைக் கொண்டு திறனாகக் கலந்து, உயர்ந்தபட்ச உற்பத்தி அளவுகளை எவ்வாறு அடையக் கூடும் என்பதை உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோடு காட்டுகிறது. அதிலுள்ள எல்லாப் புள்ளிகளுமே திறமைமிக்க சாதனங்களின் கலப்புகளைக் குறிக்கின்றன. எல்லைக்குள் இருக்கும் புள்ளிகள் எத்தனை எத்தனை வகைகளில் உணவும் உடையும் உற்பத்தியாகக் கூடுமென்பதைக் காட்டுவன. உட்பக்கமுள்ள புள்ளிகளனைத்தும் திறமை குன்றியவை. ஏனெனில் அவற்றிலிருந்து சற்று நகர்ந்தால், ஒரு பண்டத்தின் உற்பத்தியைக் குறைக்காமல், மற்றொன்றின் உற்பத்தியைக் கூட்டுவிக்க முடியும். உதாரணமாக, 15-8ஆவது படத்தில் Gயிலிருந்து E_1க்கும், Hஇலிருந்து E_2க்கும் மாறினால் என்னவாகிறது என்பதைப் பார்க்கவும். எல்லைக் கோட்டுக்கு வெளியேயுள்ள புள்ளிகள் சாத்தியப்படாத உற்பத்திகளைக் குறிப்பன.

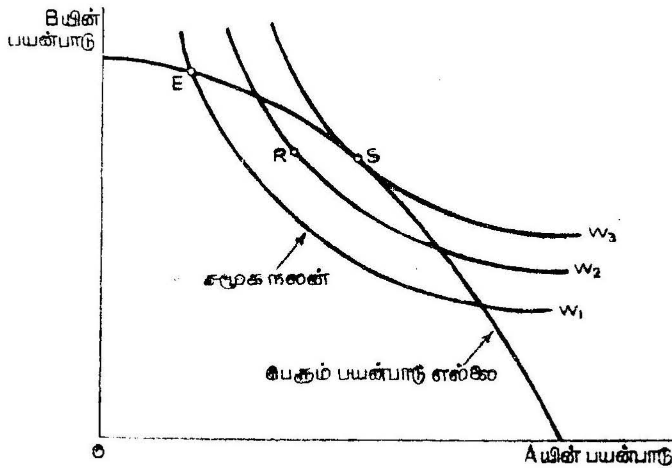
உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்றுக் கோட்டின் சரிவு நெகடிவ். இதன் பொருள், அதிக உணவு உற்பத்தி எனின் குறைந்த உடை உற்பத்தி அல்லது இதற்கு நேர்மாறானது (vice versa) இந்தக் கோட்டின் சரிவு உணவுக்குப் பதில் உடை மாறும் விகிதத்தைக் காட்டும்; அதாவது உற்பத்தி மாற்றியமைப்பு வீதம் (Rate of Product Transformation, RPT). இவ்வளைகோடு ஆதியை நோக்கிக் குழி வளைவாகவிருக்கிறது. இதன் பொருள் உணவு உற்பத்தியைச் சம அளவுகளில் கூடுதலாக்கிக்கொண்டு சென்றால், வளர்ந்துசெல் வீதத்தில் உடை உற்பத்தியைத் தியாகம் செய்ய வேண்டும். அதிகமான தியாகம் என்பது அதிகமான இறுதிநிலைச் செலவுகள். இன்னுமொரு அலகு உணவு உற்பத்தியாக, கூடுதலான அலகுகள் உடையை இழக்க நேரிடும்.

A, B இருவரிடையேயும் திறமையுடன் உற்பத்தியான உணவு உடைக் கலப்புகள் (combinations) ஒவ்வொன்றையும் பலவகைகளில் பகிர்ந்தளிக்கலாம். இரண்டு பண்டங்களையும் திறமையுடன் பகிர்ந்தளித்திட விரும்பினால், அந்தப் பகிர்வுகள் பரிவர்த்தனை ஒப்பந்த வளைகோட்டில்தானிருக்க வேண்டும்.

பெரும்பயன்பாட்டு எல்லை
(Grand Utility Frontier)

15-6ஆவது படத்திலுள்ள பயன்பாட்டு எல்லைக்கோடு 15-5ஆவது படத்திலுள்ள பரிவர்த்தனை ஒப்பந்த வளைகோட்டை ஒத்தது. பின்னது சில தான்தோன்றியான உணவு, உடை அளவுகளுக்கு ஏற்ப வரைந்ததொன்று. உற்பத்தி சாத்தியக் கூற்று

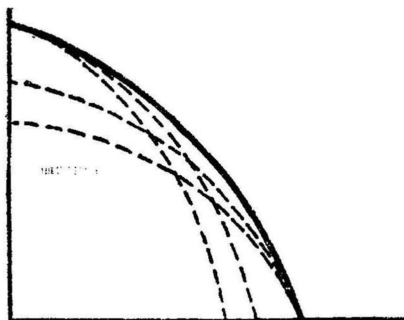
எல்லையில் ஒவ்வொரு புள்ளியும் ஒரு திறமை மிக்க கலவைக்கும் ஒரு பெட்டி வரைபடம் வரைய முடியும். ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் ஒரு ஒப்பந்த வளைகோடு இருக்கும். ஒவ்வொரு ஒப்பந்த வளைகோட்டுக்கும் ஒத்த ஒரு பயன்பாட்டு எல்லைக்கோடு வரையலாம். இம்மாதிரிப் பலப்பல பயன்பாட்டு எல்லைக் கோடுகளைக் கற்பனை செய்க. அவையெல்லாம் ஒரே மாதிரியாக இருந்தாலும் முழுதும் ஒத்தவை (identical) அல்ல. அடுத்தாற்போல் ஒரு பெரும்பயன்பாட்டு வளைகோடு வரைய வேண்டும். இது பயன்பாட்டுப் பரப்பில் (Utility Space) உள்ள பலப்பல பயன்பாட்டு எல்லைக்கோடுகளின் மிகவும் எட்டி (கிழக்கு, வடக்கு எல்லாத் திக்குகளிலும்) உள்ள புள்ளிகளை இணைத்து வரையக்கூடிய வளைகோடு ஆகும். (படம் 15-9Aஐப் பார்க்க.) பெரும் பயன்பாட்டு வளைகோடு பிற பயன்பாட்டு எல்லைக்கோடுகளுக்கு ஓர் உரை (envelope)யாகத் தோன்றும்; குறுங்காலச் செலவு வளைகோடுகளுக்கெல்லாம் நீள்காலச் செலவு வளைகோடு ஓர் உரையாக அமைந்திருப்பதை நினைவுபடுத்துக.



படம் 15-9 பெரும்பயன்பாட்டு எல்லையும் சமூகநலச் சார்பும்

15-9ஆவது படத்திலுள்ள பெரும்பயன்பாட்டு எல்லை (வளைகோடு) வழுவழுப்பாக இடைவிடாது செல்லும் வளைகோடாக இருக்கிறது. இதை அலை அலையாக வளைந்து செல்லும் வகையிலும் வரைவதுண்டு. அதன் வடிவத்தைப்பற்றி உறுதியாக ஒன்றும் சொல்ல முடியாது. ஓரளவு பயன்பாட்டை எடுத்து A, B இருவரில் ஒருவரிடமிருந்து மற்றவரிடம் கொடுத்தால், முன்னவர்

லாபம் அடைவர், பின்னவர் நட்டமடைவர் என்ற ஒன்றை மட்டும் தான் கூற முடியும். இப்படிக் குறிப்பிடுகையிலும் A, B இருவரும்



படம் 15-9A

துய்க்கும் பயன்பாடுகளை ஒப்பிடுவது அரிது என்பதையும் நினைவிற் கொள்க.

உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று எல்லைக் கோட்டுக்கும், பரிவர்த்தனை ஒப்பந்தக்கோட்டுக்கும் இந்தப் பெரும்பயன்பாட்டு எல்லைக்கும் உள்ள தொடர்புவருமாறு: உற்பத்தி, பரிவர்த்தனை இரண்டின் திறமைமிக்க கலவைகள் எத்தனை நாம் கற்பனை செய்யக்கூடுமோ, அத்தனையுடனும் இணைந்த பயன்பாடுகள் அனைத்தையும் இந்த மாபெரும் பயன்பாட்டு எல்லைக்கோடு காட்டும். அதிலுள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியும் குறிப்பிட்ட பயன்பாட்டை B துய்க்கும்போது A துய்க்கும் உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாட்டினைக் காட்டும்; அல்லது குறிப்பிட்ட பயன்பாட்டை A துய்க்கும்போது, B துய்க்கும் உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாட்டினைக் காட்டும்.

சமூகநலச் சார்பு
(Social Welfare Function)

இதுகாறும் விவாதமும் விளக்கவுரையும் விரிவாக இருந்த போதிலும், இன்னும் உத்தம அளவு (optimum) எங்கிருக்கிறது என்பது தெளிவாகவில்லை. பெரும் பயன்பாட்டு எல்லைக்கோட்டில் எண்ணற்ற புள்ளிகள் உள. அவையனைத்தும் உற்பத்தியிலும் பண்டங்களைப் பகிர்ந்தளிப்பதிலும் திறமை மிகுந்தவை என்று இலக்கணம் கூறும். எப்படி உத்தம அளவுப் பயன்பாட்டுப் புள்ளியைக் கண்டுபிடிப்பது? இதற்குப் பொருளாதாரத் துறைக்கு அப்பாலிருந்து சமூகநலச் சார்பு (Social Welfare Function) என்ற கருத்தினை வரவழைக்க வேண்டியிருக்கிறது. இக்

கருத்தை $W = W(U_A, U_B)$ என்று சார்பு வடிவத்தில் எழுதலாம். சமூகநலன் என்பது நமது எடுத்துக்காட்டில் A, B இருவரின், பொதுவாகக் கூறின் சமூகத்திலுள்ள அனைத்து மக்களின் பயன்பாட்டுத் துய்ப்பின் அளவுகளை—மட்டங்களைப் (levels) பொறுத்திருக்கும். சமூகநலச் சார்புக்கு அறவியல்சார் அபிப்பிராயங்கள், நாட்டின் நல்வாழ்வு (National Well-being) பற்றிய குறிக்கோள் அல்லது ஒரு சர்வாதிகாரியின் குறிக்கோள்கள் அல்லது உறுதியான சம்பிரதாயத்தின் அடிப்படையில் வகுத்த சமூகக் கைகோள்கள் எனப் பலவகைப்பட்ட பொருள் கூறலாம். ராபின்சன் குருசோ தனக்கெனச் சில குறிக்கோள்களை வகுத்துக்கொண்டு அவற்றை நிறைவேற்றத் தனது பணியாள், ஃபிரைடேயையும் வலுக்கட்டாயப்படுத்திச் செயலாற்றினால் குருசோ அவனது இருநபர்கள் கொண்ட சமூகத்திற்கு ஒரு சமூகநலச் சார்பினைக் கையாள்கிறான் என்று கூறலாம்.

15-9ஆவது படத்தில், W_1, W_2, W_3 என்று மூன்று வளைகோடுகளைப் பார்க்கலாம். இவற்றில் ஒவ்வொன்றும் ஒரு தரத்தின் சமூகநலச் சார்பினைக் காட்டுகின்றது. இந்த வளைகோடுகளுக்குத் துய்ப்போர் சமநோக்கு வளைகோடுகளின் அதே பண்புகள் உள. S எனுமிடத்தில் உத்தம அளவுப் பிரச்சினைக்கு நாம் காணும் தீர்வை 'கட்டுப்பாடுள்ள இன்பம்' (Constrained Bliss) என்று கூறுவர். நடப்பு டெக்னாலஜியும் கிடைத்துள்ள உள்ளீடுகளின் அளவுகளும் கட்டுப்பாடுகள் ஆகும். A, B இருவருக்குமிடையே நேர்மையும் (இது சமூக அபிப்பிராயங்கள், குறிக்கோள்கள், சம்பிரதாயங்கள் இத்தியாதி தீர்மானிப்பது) திறமையும் அடங்கிய தீர்வு இது. இதற்கு ஆதாரம் என்னவென்பதைப் பார்ப்போம். Eக்கும் Sக்கும் நடுவே W_2 என்ற வளைகோட்டில் R என்ற புள்ளியை எடுத்துக்கொள்க. R என்பது பெரும்பயன்பாட்டு எல்லைக்குட்புறமிருப்பதால், அத்தீர்வு தீர்மை குறைந்ததென்பதைச் சொல்லத் தேவையில்லை. பயன்பாட்டு எல்லைக் கோட்டிலிருப்பதனால், E என்பது திறமையைக் காட்டும் புள்ளியானாலும், இதைவிட Rஇல் தான் சமூகநலன் கூடுதலாயுள்ளது; ஏனெனில் W_2 என்ற வளைகோட்டில் (W_1ஐவிட உயர்ந்த மட்டத்தில்) R இருக்கிறது. சமூகநலச் சார்பை வகுத்திடும் அதிகாரி அல்லது ஆட்சி, எதுவாயினும் சரி, தனது இஷ்டப்படி, E திறமை வாய்ந்த புள்ளியாயினும், அதைக் காட்டிலும் குறைந்த திறமையுள்ள புள்ளியையும் பிற காரணங்களை உத்தேசித்துத் தேர்ந்தெடுக்கக் கூடும்.

இனி, 'கட்டுப்பாடுள்ள இன்பம்' என்ற தீர்வைக் (solution) காட்டும் புள்ளியின் சிறப்பினைக் காண்போம். முதலாவதாக

இத்தீர்வு A, B இருவருடைய தகுதிகளைப் பற்றிய கேள்விகளுக்கு விடையளித்துவிடுகிறது. ஒருவருக்கு அதிகமாகவும் மற்ற வருக்குக் குறைவாகவும் என்ற நிலையில் சமூகநலன் தாழ்ந்து விடும். W_3யிலும் பெரும்பயன்பாட்டு எல்லைக்கோட்டிலும் ஒரே சமயத்தில் உள்ள புள்ளி S ஒன்றுதான். இந்த இன்பப் புள்ளி உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று வளைகோட்டிலுள்ள புள்ளியை ஒத்த தாகவிருக்கிறது. இந்தப் புள்ளி உணவு, உடை இரண்டும் என்னென்ன அளவுகளில் பகிர்ந்துகொள்ளப்படும் என்பதையும் தீர்மானித்துவிடுகிறது. இப்புள்ளியில் காணும் வளைகோட்டின் சரிவு உற்பத்தி மாற்றியமைப்பு வீதம் (RPT) அல்லது A, B இரு வரிடையேயுள்ள பண்ட மாற்று (Trade-off) வீதம் ஆகும். இந்த வீதம் Aக்கும் Bக்கும் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதத்திற்கும் (MRS) சமமாயிருக்க வேண்டும். இதை நிரூபிக்க, RPT $= \frac{2}{1}$ என்றும், MRS $= \frac{1}{1}$ என்றும் வைத்துக்கொள்வோம். அப்படியானால் ஓர் அலகு உணவைக் குறைத்துக்கொண்டு அதற்குப் பதில் இரண்டு அலகு உடை வாங்கிக்கொள்ளலாம் (இது RPT வீதப்படி). இதை Aயிடம் செய்யும் பேரமாகக்கொள்க. இனி Bயிடம் ஓர் அலகு உணவை எடுத்துக்கொண்டு ஓர் அலகு உடை கொடுத்துவிட லாம்; எஞ்சியிருப்பது ஓர் அலகு உடை. இதை Aக்கு அல்லது Bக்குப் பரிசாகக் கொடுத்து அவருடைய பயன்பாட்டைக் கூட்டு விக்கலாம். இது சாத்தியமானால் திறமை குன்றிக் கெட்டுவிடும் என்பது இலக்கணம். ஆனால் RPTயும் MRSஉம் சமமாயில்லா விட்டால் இத்தகைய திறமைக்கேடு உண்டாகத்தான் செய்யும்.

RPT = MRS என்று நிரூபித்தாயிற்று. இனி ஒரு குறிப்பிட்ட MRS தான் மாபெருந் தீர்வுக்கு (Grand Solution) ஒத்ததாயிருக் கும். ஆகவே பரிவர்த்தனை ஒப்பந்த வளைகோட்டில் ஓர் உத்தம அளவுப் புள்ளி (Optimum Point) இருக்கும். இந்தப் புள்ளிதான் இறுதியில் A, B இருவரிடையே உணவு, உடை இரண்டினையும் பகிர்ந்துகொள்ளும் வீதத்தை முடிவு செய்யும்.

இதேபோல் உற்பத்திச் சாத்தியக்கூற்று வளைகோட்டிலுள்ள புள்ளி உற்பத்தி ஒப்பந்த வளைகோட்டின் ஒரு புள்ளியை ஒத்த தாக (corresponding) இருக்கும். இந்தப் புள்ளி உணவு, உடை இரண்டினையும் உற்பத்தி செய்யத் தேவையான உழைப்பு, முதல் இரண்டின் அளவுகளையும் தீர்மானிக்கும்.

இதுவரை கட்டுப்பாடுள்ள இன்பத்தீர்வில் எட்டு அளவுப் பிர மாணங்கள் (quantities) நிர்ணயமாகியுள்ளன. அவை வருமாறு:

30

A, B இருவருக்கும் பிரித்து வழங்கப்படும் உணவும் உடையும்; இவ்விருபண்டங்களின் உற்பத்திக்கு முறையே அளிக்கப்படும் உழைப்பும் முதலும், இன்னும் நாலு அளவுகளையும் தீர்மானிக்க முடியும். அவை உணவின் விலை (P_F), உடையின் விலை (P_C), உழைப்பின் கூலி (w), முதல் அதாவது எந்திரத்தின் வாடகை (r).

முதல் எட்டு அளவுப் பிரமாணங்களையும் வரைபடங்கள் மூலம் நிர்ணயிக்கலாம். ஒப்பந்த வளைகோட்டுப் புள்ளிகளில் உள்ள சரிவுகளைக் கொண்டு MRS, MRTS இரண்டிற்கும் விகிதங்கள் கண்டுபிடிக்கலாம். கடைசி நான்கையும் இயல் கணித (Algebra) முறையில் கண்டுபிடிக்கலாம்.[3]

5, 10ஆவது அதிகாரங்கள் கீழ்க்கண்டவற்றை விளக்கியுள்ளன :

$$(1)\quad MRS = \frac{P_F}{P_C} \text{ அல்லது } P_F = P_C \times MRS.$$

$$(2)\quad MRTS = \frac{w}{r} \text{ அல்லது } w = r\,(MRTS).$$

10ஆவது அத்தியாயத்தில் தூய போட்டி அமைப்பில் விலையும் இறுதிநிலை உற்பத்தியின் மதிப்பும் சமமென்று கண்டோம். MP_{KF} என்பது உணவு உற்பத்தியில் முதலின் இறுதிநிலை உற்பத்தியைக் குறிப்பிடும். இதே மாதிரி குறியீடுகளை உபயோகப்படுத்தலாம். அப்படியானால், உணவு உற்பத்தியில் $P_F\,MP_{KF}$ என்பது முதலின் இறுதிநிலை உற்பத்தியின் மதிப்பு (விலை) ஆகும். எனவே,

$$(3)\quad r = P_F\,(MP_{KF}) = P_C\,(MP_{KC});$$

$$(4)\quad w = P_F\,(MP_{LF}) = P_C\,(MP_{LC}).$$

அடுத்து சமன்பாடு 3இல் P_Fக்குப் பதில் சமன்பாடு 1இலிருந்து அதன் மதிப்பை எழுத வேண்டும். அதனால்,

$$(5)\quad r = P_C\,(MRS)\,(MP_{KF}).$$

இனி 5ஆவது சமன்பாட்டில் 2ஆவது சமன்பாட்டைப் புகுத்தினால்,

$$(6)\quad w = P_C\,(MRS)\,(MP_{KF})\,(MRTS).$$

3. Cf. C. E. Ferguson, Microeconomic Theory (Homewood; Irwin, 1966), 389-390ஆவது பக்கங்கள்.

6ஆவது சமன்பாட்டிலுள்ள மூன்று அடைப்புகளிலுள்ள மதிப்புக்கூறுகள் கட்டுப்பாடுள்ள இன்பத்தின் வரைபடக் கணித (Geometry) முறையிலிருந்து வருவிக்கப்பட்டவை. P_F, P_C, r, w ஆகியவற்றின் மதிப்புகளையும் கண்டுபிடிக்க ஒன்று செய்ய வேண்டும். அதாவது பண்டங்களில் ஒன்றினைக் கணக்கு அலகு (Unit of Account) அல்லது மதிப்பின் அளவுகோலாகப் பயன் படுத்தவேண்டும். (பணம் என்னும் பண்டமாற்றுக் கருவி இவ் விவாதத்தில் இடம்பெறவில்லை என்பதை நினைவில்கொள்க.) இந்தக் கணக்கு அலகுக்கு வால்ரசு வழங்கியுள்ள 'நியூமரேயர்' (Numeraire) என்ற பெயர் இன்னும் வழக்கிலிருப்பது ஈண்டுக் குறிப்பிடத்தகும். உணவைக் கணக்கு அலகாகக் கொள்வோம். அப்படியானால், $P_F = 1$ என்று வைத்துக்கொள்ளலாம். இனி P_C, r, w ஆகிய மூன்றின் மதிப்புகளையும் சமன்பாடுகளின் தீர்வு கள் மூலம் கண்டுபிடித்துவிடலாம்.

நாம் கற்பனை செய்துகொண்ட இருநபர்கள் இருபண்டங்கள், இரு உள்ளீடுகள் அடங்கிய மாதிரியில், இரண்டு விலைகளையும், கூலி, வாடகை விகிதங்களையும் கண்டுபிடிக்கச் சமன்பாடுகளி லிருந்து தீர்வுகாணவேண்டிய அவசியமில்லை. தீர்வு கண்டிட, அதி லுள்ள விகிதங்களே எல்லாத் தகவல்களையும் தந்துவிடுகின்றன. இந்த விலைகளிலும் விகிதங்களிலும் பொதுச் சமநிலையின் முக்கிய அம்சங்கள் அடங்கியுள்ளன. உழைப்பு, முதல் இரண்டும் மாறாத அளவுகளையுடையன என்ற எடுகோளைத் தவிர, மற்ற அனைத்தும் ஒன்று சிறிது மாறினாலும் மாறக்கூடியவை; இவையனைத்தும் ஒன்றையொன்று சார்ந்திருப்பவை. உணவு உற்பத்தி முறையில் டெக்னாலஜி மாறுகிறது என்று கொள்க. உடனே உணவுச் சம உற்பத்திக் கோடுகள் மாறும். உடைச் சமஉற்பத்திக்கோடு களுடன் வேறு புதிய இடங்களில் தொடுகோடுகளாகும். இதனால் ஒரு புதிய உற்பத்தி ஒப்பந்த வளைகோடு உருவாகும்; இதனால் ஒரு புதிய உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று எல்லைக்கோடும் உருவாகும். இதனால் மீண்டும் பெரும்பயன்பாட்டு எல்லைக் கோடும் மாறும். கட்டுப்பாடுள்ள இன்பத்தைக் குறிப்பிடும் புள்ளி வேறு இடத் தில் அமையும்; பழைய இடத்திலிருந்து அது நகரும். இவ்வாறு அளவுகள், விகிதங்கள், விலைகள் அனைத்தும் மாறும்.

சமூகநலச் சார்பு என்று ஒன்றில்லையானால் என்ன ஆகும்? நான்கு விலைகளிலிருந்தும் கணிக்கக்கூடிய அங்காடி எதை நிர்ண யிக்கிறதோ அது இறுதித் தீர்வு ஆகும். அது பெரும்பயன்பாட்டு எல்லைக்கோட்டில் ஓரிடத்தில் இருக்கும். கூலியும் வாடகையும் தாம் உயிர்நாடியான மதிப்புகள் (Critical Values), ஒரு மணி

நேர எந்திர உழைப்பு ஒரு மணிநேர (மனித) உழைப்பைவிடக் கூடுதலான உற்பத்தித்திறன் படைத்ததாகக் கொள்க. மேலும் Aஇடம் Bயைவிட அதிக எந்திரங்கள் இருப்பதாகவும் கொள்க. அப்படியானால், கூலியைவிட (w) வாடகை (r) கூடுதலாக இருக்கும். Aக்கு Bயைவிட அதிக வருமானம் கிடைக்கும். சமூகநலச் சார்பின் விளைவாக அரசு Aஇன்மேல் வரி விதித்து, அதிலிருந்து பெறக்கூடிய வருவாயிலிருந்து Bக்கு உதவிக் கொடையளிக்கும். இதன் விளைவு என்ன? விலைகளும் அளவுகளும் வேறு பாணியில் மாறும். பெரும்பயன்பாட்டு எல்லைக் கோட்டில் வேறு ஒரு புள்ளியில் தீர்வு—இன்பநிலை காணப்படும்.

பொதுச் சமநிலைப் போட்டி விலைகளின் திறமை
(Efficiency in the General Equilibrium of Competitive Prices)

பொருளாதாரத் திறமைபெற்றிட இன்றியமையாத விதிகள் நிறைவேற்ற வேண்டிய நிபந்தனைகள் யாவும் பொதுவானவை. முதலாளித்துவம், சோஷலிசம், ராபின்சன் குருசோப் பொருளாதாரம் முதலிய எல்லாவகைப் பொருளாதார முறைகளுக்கும் இவ் விதிகளும் நிபந்தனைகளும் பொருந்தும்; இவை செயல்பட ஒரு சிறப்பு அமைப்பு வேண்டுமென்பதில்லை. பொருளாதார நிறுவனங்கள், அமைப்புகள், பொருளாதாரக் காரியங்களை நிர்வகிக்கும் முறைகள் முதலானவை எவ்வளவோ மாறுபட்டுமிருக்கலாம். இந்த விதிகளையும் நிபந்தனைகளையும் நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு முறையில் வகுத்துத் திறமை மிகுந்த நவீன கம்ப்யூட்டர்களின் உதவியுடன் நிறைவேற்ற முயன்றால், அரசின் பல துறைகளிலும் பொருளாதாரத் திறனைப் பன்மடங்கு பெருக்குவதற்கு வாய்ப்பு நிறையவிருக்கிறது; சோஷலிச நாடுகளில் பலவகைப் பொருளாதாரத் திட்டங்களை நிறைவேற்றவும் வாய்ப்பு உண்டு. கிடைக்கக் கூடிய புள்ளி விவரங்களையெல்லாம் சேகரித்து ஒழுங்குபடுத்திக் குண்டோதரனுக்கு இரைபோடுவதுபோல், கம்ப்யூட்டர்களினுள் போட்டால், அவை ஆயிரக்கணக்கான சமன்பாடுகளையும் கோடிக் கணக்கான எண்களையும் சமாளித்துப் பயனுள்ள தீர்வுகளைத் தரும். கொள்கையளவில், இம்மாதிரிச் சில பொருளாதார நிபுணர்கள் நம்புவதுபோல், பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகண்டு, பொருளாதாரத் திறமையை உயர்த்த முடியும்.

போட்டி நிறைந்த முதலாளித்துவப் பொருளாதாரத்தில், பல்லாயிரக்கணக்கான விலைகளும், சாதனங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளும் பணிகளும், மேற்கூறிய கம்ப்யூட்டர்கள் செயல்படுவதுபோல, பல காரியங்களைச் சாதிக்கின்றன. காரியங்கள்

அனைத்தும் திறம்பட நடப்பதையும், விதிகள் சற்றேனும் பிசகாமல் நிறைவேற்றப்படுவதையும், ஓர் உயர்ந்த அறிவு கண்காணித்துவருவது போலும் தோன்றுகிறது. ஆனல் உண்மையில் போட்டி நிறைந்த பொருளாதாரத்தை ஒரு தனிச் சிறப்பு வாய்ந்த அறிவும் கண்காணிக்கவுமில்லை, இயக்கவுமில்லை. இந்தப் பொருளாதாரம் கோடிக் கணக்கான மக்கள் உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாடுகளையும், லாபங்களையும் நாடி அவரவர்கள் இஷ்டம்போல் செயல்படுவதனுல் இயங்குவதாகும். பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாடு இந்தப் போட்டி நிறைந்த பொருளாதாரம் இயங்கும் முறையை வருணிக்கிறது. நிலையான சமநிலையில், இப்பொருளாதாரம் முழுவதும் திறமையுடன் செயல்படுகிறது; உள்ளீடுகளும் உத்தம அளவில் திறமையுடன் சேர்க்கப்பட்டு வெளியீடுகள் உற்பத்திப் பெருக்கெடுத்து ஓடுகின்றது.

இறுதிநிலை நிபந்தனைகள்
(Marginal Conditions)

விதிகள் அல்லது பொருளாதாரத் திறமை பெறுதற்குரிய நிபந்தனைகளனைத்தையும் சுருக்கமாக வரிசைப்படுத்திக் கொண்டால் நினைவிற்கொள்வது எளிதாகும்:

விதி (1): இரண்டு பண்டங்களின் இறுதிநிலைப் பதிலீட்டு வீதம் (MRS) இரண்டு நுகர்வோர்களுக்கும் சமமாகவிருக்கும். MRS என்பது இரண்டு பண்டங்களின் விலைகளின் விகிதத்திற்குச் சமமாயிருக்கும். நுகர்வோர் அனைவருக்கும் விலைகள் முழுதும் ஒத்திருக்கும் (identical) ஆதலால், அவர்களிடையே மேற்கொண்டும் பண்டமாற்றுச் செய்துகொள்ள ஒரு தூண்டுதலும் இருக்காது.

விதி (2): இரண்டு பண்டங்களைச் செய்யும் இரண்டு உற்பத்தியாளர்களிடையே அவ்விரு பண்டங்களின் இறுதிநிலை மாற்றியமைப்பு வீதம் (RPT) ஒன்ருகவே இருக்கும். இந்த RPT அவ்விரண்டு பண்டங்களின் விலைகளின் விகிதங்களுக்குச் சமமாயிருக்கும் $\left(RPT = \frac{P_X}{P_Y}\right)$. இங்கும் போட்டி நிறைந்த சமநிலை நிலவுவதால், இரண்டு உற்பத்தியாளர்களும் பண்டங்களுக்கு ஒரே விலையைப் பெறுவார்கள்.

விதி (3): எந்த இரண்டு பண்டங்களுக்கும் நுகர்வோர்களுக்கிடையே காணும் MRSஉம் உற்பத்தியாளர்களிடையே காணும் RPTயும் சமமாயிருக்கும். 1, 2ஆவது விதிகளிலிருந்தும்

உற்பத்தியாளர்க்கும் நுகர்வோர்க்கும் விலைகள் முழுதும் ஒத்திருப்பதிலிருந்தும் இவ்விதி வருவிக்கப்பட்டது.

விதி (4): இரண்டு உற்பத்தியாளர்களிடையே அவர்கள் உபயோகப்படுத்தும் இரண்டு உள்ளீடுகளின் இறுதிநிலைத் தொழில்நுட்பப் பதிலீட்டு வீதம் சமமாயிருக்கும். விலைகளின் முழுதும் ஒத்த தன்மையும், விலை விகிதங்களின் சமத்துவங்களும் இந்த விதியை உருவாக்குகின்றன.

விதி (5): இரண்டு உற்பத்தியாளர்களிடையே ஒரு பண்டம் உற்பத்தி செய்கையில், ஓர் உள்ளீட்டின் இறுதிநிலை உற்பத்தி (MP) ஒரே அளவிலிருக்கும். இது 4ஆவது விதியிலிருந்து கிடைப்பது. ஏனெனில் MRTS இறுதிநிலை உற்பத்திகளின் விகிதங்களுக்கு (MP_X / MP_Y) சமமாகவும், அவை விலைகளின் விகிதங்களுக்கும் (P_X / P_Y) சமமாகவுமிருப்பதனால் விளைகிறது. எல்லா நிறுவனங்களும் ஒரே கூலி கொடுக்கும்பொழுது, குறிப்பிட்ட பண்டத்தை உற்பத்தி செய்யும் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் இறுதிநிலை உற்பத்திகள் (அவற்றின் மதிப்புகளும் உட்பட) சமமாகும் வரைதான் தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்துவார்கள். 5ஆவது விதியை வேறொரு வகையிலும் வகுக்கலாம். ஒரு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்யும் இருவருக்கும் இறுதிநிலைச் செலவுகள் சமமாகத்தானிருக்கும். ஏனெனில் அவை அங்காடி விலைக்குச் சமம்.

விரிவான ஆராய்ச்சியில், இந்த ஐந்து விதிகளுடன் மேலும் கூடுதலான திறமைக்குரிய விதிகளைச் சேர்க்கலாம். அவையனைத்தையும் ஓர் அடிப்படைத் தேற்றத்தில் (Fundamental Theorem) கூறமுடியும். "போட்டி நிறைவில் ஒவ்வொரு சமநிலையும் பாரிடோ உத்த அளவு (Paretc-Optimum); ஒவ்வொரு பாரிடோ உத்தம அளவும் போட்டி நிறைவின்கண் காணும் சமநிலையே".[4]

திறமையும் நேர்மையும்
(Efficiency and Equity)

போட்டியமைப்புச் சமநிலை பல்வேறு வகை வருமானப் பங்கீட்டு முறைகளுக்கும் பொருந்தும். வெவ்வேறு வருமானப் பங்கீட்டு முறைகளில் வெவ்வேறு திறமை நிறைந்த விலைகளும் அளவு

4. Robert Dorfman, Paul A. Samuelson and Robert M. Solow, Linear Programming and Economic Analysis (New York: McGraw-Hill, 1958), pp. 409-410.

களும் செயல்படும். ஒரு நாட்டில் நிலம், கனிவளங்கள், ஆலைகள் முதலியன சில குடும்பங்களின் சொத்துகளாகவும், ஒரு சிறு பான்மையினரே உயர்தரத் தொழில்நுட்பத் தேர்ச்சியும் கல்வியும் பெற்றவர்களாகவும் இருப்பதாகக் கொள்வோம். இந்த நாட்டில் மிகுதியான ஆதாயம் தரக்கூடிய மதிப்புமிகுந்த சாதனங்கள் சிறுபான்மை உரிமையாளருக்கு மிகவும் உயர்ந்த வருமானம் கிடைக்கும். குறைந்த உற்பத்தித் திறனுள்ள சாதனங்களைக் கொண்ட பெரும்பான்மை மக்களுக்கு மிகவும் தாழ்ந்த வருமானம் தான் கிட்டும். எனினும் இத்தகைய பொருளாதாரமும் திறமை விஷயத்தில் உயர்ந்து நிற்கக்கூடும். இன்னொரு நாட்டில், சொத்து எல்லா மக்களிடமும் மிகவும் பரவலாகப் பங்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளதாகவும், பெரும்பான்மையினர் கல்வியறிவும் தொழிலறிவும் பெற்றவர்களாகவும் இருப்பதாக நினைக்க. இத்தகைய பொருளாதாரத்திலும் திறமை உயர்ந்தபட்சம் அடையக்கூடும். ஆனால் மக்களிடையே வருமானத்தில் ஏற்றத்தாழ்வு குறைந்திருக்கும்.

இவ்விருவகைப் பொருளாதார அமைப்புகளில் மிகவும் விரும்பத்தக்கது எது என்று திட்டவட்டமாக ஏதாவது அபிப்பிராயம் கூறமுடியுமா? பொருளாதார இயலினர்களில் சிலர் உத்தமப் பொருளாதார நலன் என்பது திறமையும் நேர்மையும் செம்பாகமாகக் கலந்ததொன்று என்றிலக்கணம் வகுத்துள்ளார்கள்.[5] இவர்கள் அபிப்பிராயப்படி, நேர்மைமிக்க பொருளாதாரத்தில் வருமானப் பங்கீடு சம அளவிலிருப்பதைக் குறிக்கோளாகக் கொண்டிருக்கும்; மக்கள் தீவிரமாக உழைத்து வருமானம் ஈட்டுவதற்கு அவசியமான ஊக்கத்தைக் கெடுக்காத வகையில் சம வருமானமுறை மேற்கொள்ளப்படவேண்டும். ஆனால் பொருளாதார இயலினரில் பலருடைய, தத்துவத் தூய்மையும் முக்கியத்துவமும் வாய்ந்த, அபிப்பிராயம் வேறு. பொருளாதார அறிவியலினால் வருமானப் பங்கீடு எப்படி இருக்கவேண்டுமென்று கூற இயலாது; ஏனெனில் மக்கள் துய்க்கும் பயன்பாடுகளை அளக்கவோ, ஒப்புநோக்கவோ முடியாத நிலையில் எந்தவிதத் தீர்மானத்திற்கும் அறிவியல் சார்ந்த ஆதாரம் காட்ட முடியாது. ஆயினும் பொருளாதார நிபுணர்கள் சமூகநலச் சார்பு உபயோகமானதொன்றென ஒப்புக்கொள்கிறார்கள். இது பொருளாதாரத் துறைக்கு அப்பாலிருந்து வருவிக்கப்பட்ட சமூக மதிப்பீடு என்பதே இதன் சிறந்த பண்பு ஆகும். உத்தம அளவு நலப் பிரச்சி

5. இவர்களில் இருவர் முக்கியமானவர்கள்: A. C. Pigou, The Economics of Welfare, 4th ed., (London: Macmillan, 1932) and A. P. Lerner, The Economics of Control (New York: Macmillan, 1944).

னைக்குத் தீர்வு கண்டிட, இக்கருத்து பெரிதும் உதவுகிறது; உத்தம அளவு நலன் என்பது திறமையும் நேர்மையும் சேர்ந்ததொரு கலவை என்பது ஈண்டுக் குறிப்பிடத்தகும்.

கொள்கையளவில் சமூகநலச் சார்பு ஓரளவு நேர்மையை நிலை நாட்டவல்லது. ஏனெனில் அதற்கென வரிகள், உதவிக்கொடைகளடங்கிய திட்டத்தை நிறைவேற்ற வழி செய்யும். வருமான ஏற்றத்தாழ்வைக் குறைக்க விரும்பினால், உயர்ந்த வருமானமுள்ளவர்களுக்கு வரிகள் விதித்து, அதனால் கிடைக்கும் வருவாயிலிருந்து குறைந்த வருமானமுள்ள மக்களுக்கு உதவிக்கொடை அளிக்க முறையொன்று வகுக்கும். ஏற்றத் தாழ்வைக் கூட்ட விரும்பினால், இதற்கு எதிரான முறையை அமல்படுத்தும். கொள்கையளவில் வரிகள், உதவிக்கொடைகள் முதலியவையினால் திறமைக் குறைவு ஏற்படக் கூடாது. பண்டங்களின்மேல் விதிக்கப்படும் சாதாரண வரிகள் கூடத் திறமைக் குறைவு உண்டாக்குகின்றன. ஏனெனில் இவ்வரிகள் விலைகளை உயர்த்தித் திறமைசார்ந்த சாதனப் பகிர்வுகளைத் திறமையற்ற திசையில் செலுத்திவிடும். வருமான வரி மக்களுக்கு உழைப்பின்பாலுள்ள விருப்பத்தையும் ஆர்வத்தையும் பாதிக்கிறதென்பது பரவலான எண்ணம். இதனால் பல திறமைக் குறைவுகள் நேரிடுகின்றன. சாதாரண உதவிக்கொடைகளும் திறமைக் குறைவுகளை உண்டாக்குகின்றன. நேர்மை மலகிட, சமூகநலச் சார்பு விதிக்க விரும்பும் வரிகளையும், வழங்க விரும்பும் உதவிக்கொடைகளையும், மொத்தக் கட்டணமாக (lump sum) வசூலிப்பதைச் சமூகநல இயலினர் ஆதரிக்கின்றனர். இத்தகைய கட்டணம் இறுதிநிலை இச்சைகளையும் முடிவுகளையும் பாதிக்காது என்பது அவர்கள் நம்பிக்கை.

திறமையினின்று இழிதல்
(Deviations from Efficiency)

திறமைமிக்க பொருளாதாரம் என்பது பொருளாதார இயலினரின் யுடோபியா அல்லது கற்பனை உலகம். நாம் பார்த்த இரு-துறை மாதிரி அசலமானது மட்டுமன்று, தேக்கநிலையுமுள்ளது. நேரம், காலம் என்ற வரையறையில்லாமையால் அசலமானது. விருப்பங்களும் டெக்னலஜியும் மாறாமையால் தேக்கநிலையுள்ளது. ஆயினும் திறமைமிக்க பொருளாதாரம் ஒரு குறிக்கோள்; அதை அடைய முடியாவிட்டால், அணுக முடியும்.

நடைமுறை உலகில் பொருளாதாரம் திறமையினின்றும் இழிதலுக்குப் பல சக்திகள் சதி செய்கின்றன. அவற்றை ஐந்து

கூறுகளாகப் பிரிக்கலாம்: (1) நுகர்வோர் விருப்பங்களும், உற்பத்திச் சார்புகளும் இடைவிடாது மாறிக்கொண்டிருக்கின்றன. பொருளாதார வளர்ச்சி, புதுமைகள் புகுத்தல், வியாபாரச் சகடம் முதலியனவற்றால் சாதனங்கள் பகிர்வுமுறை மாறிக் கொண்டேயிருக்கிறது. இம்மாதிரி மாறுதல்களினால், அசைந்து செல்லும் சமநிலைகளில் (Moving Equilibria), சதா புதுநிலைகளை நோக்கி அளிப்பு, தேவை முதலியன சரிப்படுத்தப்படுகின்றன. ஆயினும் இம்மாதிரி மாறுபாட்டின் விளைவுகளை மிகைபடுத்திக் கூறல் எளிது. மாறுபாடுகள் நிகழ்ந்துகொண்டேயிருப்பினும், நீள்காலத்திலும் சாதனங்கள் பகிர்வுமுறை தீவிரமாக மாறாதிருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது. (2) வாய்ப்புகளைப்பற்றி முழுத் தகவல்கள் கிடைக்காமல், முழு விவரங்கள்பற்றிய அறிவு (Full Knowledge) பெறமுடியவில்லை; நிச்சயமற்ற நிலையினால் தவறான முடிவுகள் எடுக்கப்படுகின்றன. முற்றுரிமை, சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடிகளில் போட்டி பலதரப்பட்ட குறைபாடுகளுடன் செயல்படுகிறது; சில இடங்களில் செயல்படாமலுமிருக்கிறது. போட்டிச் சக்திகளின் அழுத்தம் குன்றினால் உயர்ந்தபட்ச லாபம், குறைந்தபட்சச் செலவு என்ற குறிக்கோள்களை அடைவதில் நிறுவனங்கள் முழுக் கவனத்தையும் செலுத்துவதில்லை. வலுவான போட்டியின்றேல், நிறுவனங்களில் நிர்வாகத் தளர்ச்சி தோன்றுகிறது. சுருங்கக்கூறின், அறியாமை, பிழைகள், உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கில்லா நடத்தை முதலியன உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று எல்லைக்கோட்டினுக்கு உற்பத்தி அளவுகளைச் செலுத்தாமல், அதனுட்பகுதியிலேயே நின்றுவிடுகின்றன. (3) தூய போட்டிச் சமநிலைத் தரத்திலிருந்து இழிவதனால்-விலகுவதனால் பலவகைப்பட்ட திறமைக் குறைகள் தோன்றுகின்றன. தவறுகள் இழைக்கப்பட்டாலும், உயர்ந்தபட்ச லாபத்தை ஈட்டிக் கொண்டிருந்தாலும், நிறைகுறைப் போட்டி அங்காடிகளில் செயல்படும் நிறுவனங்கள் பொருளாதாரத் திறமைக்குரிய விதிகளைச் சரியாகப் பின்பற்றுவதில்லை. பின்னால் வரும் அதிகாரங்களில், முற்றுரிமை, சில்லோர் முற்றுரிமை, முற்றுரிமையர் போட்டி பற்றிய விளக்கங்கள் இடம்பெறும். அங்காடிகள் சமநிலை எய்துங்காலங்களிலும், அதிலுள்ள நிறுவனங்கள் போட்டி அங்காடி நிறுவனங்களைவிட உயர்ந்த விலைகளில் விற்கின்றன; குறைந்த உற்பத்தியும் செய்கின்றன. இதை மனத்தில் வைத்துக்கொண்டு டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டங்களை அமல் செய்யும் மன்றங்கள் அவை கண்ணில்படுகிற மாபெரும் நிறுவனங்களையெல்லாம் நொறுக்கி உடைக்க வேண்டும் என்பதும் சரியன்று. எவ்வளவு தூரம் அந்நிறுவனங்கள் திறமைத் தரத்திலிருந்து நழுவியிருக்கின்றன என்பதுதான் முக்கியமான கேள்வி. இதற்கு ஒரு திடமான விடையளிக்க முடி

யாது. "தற்காலத்தில் நடைபெறும் முறையில், உற்பத்திக் காரணிகளைத் தவறான வழிகளில் உபயோகிக்கப்படுகின்றன என்று நினைப்பதற்கு எனக்கு ஒரு காரணமும் தென்படவில்லை" என்று கெயின்ஸ்[6] கூறியுள்ளது பொருளாதார இயலினர்களின் பொது அபிப்பிராயமாகத் திகழ்கிறது. நிறைவுப் போட்டி அங்காடியில் காணப்படும் திறமையிலிருந்து இந்த நிறுவனங்கள் விலகுவதனால் பொருளாதார நலன் பாதிக்கப்படுவதை அளந்து பார்த்த நிபுணர்கள் நட்டம் மிகவும் குறைந்த அளவில்தானிருக்கிறது என்றே முடிவு கூறியுள்ளார்கள். இந்த அளவுகளில் சில குற்றம் குறைகள் இருக்கக்கூடும், ஆயினும் இம்முடிவுகளை நாம் புறக்கணிக்க முடியாது. (4) ஏற்றுமதி இறக்குமதி வரிகள், பிறவரிகள், உதவிக்கொடைகள், எண்ணற்ற கட்டுப்பாடுகள் முதலானவற்றால் அரசு பொருளாதாரத் திறமையை நலிவுறச் செய்கிறது. அதே சமயம் அரசு பொருளாதாரத் திறமையை வலுப்படுத்தவும் சில நடவடிக்கைகள் எடுக்கின்றன என்பதையும் குறிப்பிட வேண்டும். டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டம் போட்டியை வலுக்கச் செய்கிறது. தகவல் நிறுவனங்கள் மூலம் விலை, அளிப்பு, தேவை, உற்பத்தி பற்றிய செய்திகளைப் பரப்பி அறியாமையை நீக்குகிறது. ஆராய்ச்சிக்கு அளிக்கும் உதவிக்கொடைகள் டெக்னாலஜியை வளர்க்க உதவுகிறது. பணக்காரர்கள்மேல் உயர்ந்த வரிகளை விதிப்பதனாலும், ஏழை மக்களுக்கு உதவிக்கொடை அளிப்பதனாலும் வருமானங்களில் காணும் ஏற்றத்தாழ்வுகளை அரசு குறைத்து வருகிறதென்பதைப் பொருளாதார இயலினர்களில் பெரும்பான்மையினர் ஒப்புக்கொள்வர். (5) போட்டி அமைப்பில் பொதுச் சமநிலையிலும் 'புறவிளைவு'களினால் (externalities) எல்லாத் துறைகளிலும் திறமை உயர்ந்த அளவுக்குக் கிடைப்பதில்லை. புறவிளைவுகளுக்குத் தனி விளக்கவுரை அவசியம்.

புறவிளைவுகள்
(Externalities)

சமூக நலன்களுக்கும் தனியார் நலன்களுக்கும், மற்றும் சமூகச் செலவுகளுக்கும் தனியார் செலவுகளுக்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாடுகளில் ஓர் இனம் புறவிளைவுகள் என்று கூறலாம். 'புறவழிதல்கள்' (Spillovers) என்ற சொல்லும் இக்கருத்திற்கு அடிக்கடி வழங்கும் இன்னொரு பெயர்.

தனிப்பட்ட நுகர்வோரும் உற்பத்தியாளரும் தங்கள் தங்கள் உயர்ந்தபட்சப் பயன்பாடுகளையும் லாபங்களையும் உத்தம

6. J. M. Keynes, The General Theory of Employment, Interest and Money (New York: Harcourt Brace, 1936), பக்கம் 379.

அளவில் சரிப்படுத்தும் பாங்கினைத் திறமை என்று இதுகாறும் வருணித்து வந்தோம். வேறுவிதமாகக் கூறுவோமானால், ஒவ்வொருவரும் தனது சொந்த நலன்களை உயர்ந்தபட்சமாக்குவதிலும், சொந்தச் செலவைக் குறைந்தபட்சமாக்குவதிலும் ஈடுபட்டு வருவர் என்பதாகும். ஆனால் பல நடவடிக்கைகள் ஒன்றோடொன்று சார்புடையன. அதாவது நுகர்வோரும் உற்பத்தியாளரும் தாங்களே அறியாமலே, விரும்பாமலே பிற நுகர்வோர், உற்பத்தியாளர்களுக்குக் கூடுதலான நலனை அல்லது நட்டத்தை அனுபவிக்கும்படி செய்கிறார்கள்.

சமூக ஆதாயங்கள் துய்ப்பு உற்பத்தி ஆகியவற்றால் உண்டாகும் மொத்த நலன்கள். இவை தனியார் நலன்களைவிடக் கூடுதலாக, சமமாக அல்லது குறைவாக இருக்கலாம். சமூகச் செலவுகள் என்பன மொத்தச் செலவுகள்; அவையாருக்கு ஏற்பட்டாலும் இக்கருத்தில் அடங்கும். இவையும் தனியார் செலவுகளை விடக் கூடுதலாக, சமமாக அல்லது குறைவாக இருக்கலாம்.

துய்ப்பில் பிறவிளைவுகள்
(Externalities in Consumption)

நுகர்வோர் துய்க்கும் பயன்பாடுகளில் ஒன்றையொன்று சார்ந்த பலவகைத் தொடர்புகளைக் காணலாம். Bயினுடைய இல்லத்து முன்னுள்ள அழகிய பூங்கா அண்டை வீட்டு Aயும் பார்த்து அனுபவிக்கும் வகையில் அமைந்திருக்கலாம். அப்படியானால், Aஇன் பயன்பாடு தனது சொந்தச் செலவினால் கிடைப்பதைவிடக் கூடுதலாகிவிடுகிறது. சமூக நலன் தனியார் நலனைவிட மிகும். இதைத் துய்ப்பில் புறச்சிக்கனம் (External Economies) எனக் கூறுவர். மற்றொரு இடத்தில் C என்பவன் Dயின் உயர்ந்த வாழ்க்கையைப் பார்த்து அழுக்காறு கொள்ளலாம். இங்கு Cஇன் பயன்பாடு குறைந்துவிடுகிறது. இதைத் துய்ப்பின் புறச்சிக்கனக்கேடு (External Diseconomies) எனக்கூறுவர். நவீன நகர்ப்புற வாழ்வில் புறச்சிக்கனக்கேடுகள் மலிந்து கிடக்கின்றன. அவற்றில் முக்கியமானவை பொறாமைப்படும் மனப்பான்மைக்கும் அப்பாற்பட்டவை. சத்தம், அசுத்தம், வீட்டு நெருக்கடி, தெருவில் மோட்டார் வண்டிகள் மொய்த்தல் முதலியன கடும் புறச்சிக்கனக்கேடுகளை விளைவிக்கின்றன.

உற்பத்தியில் புறச்சிக்கனங்கள்
(Externalities in Production)

உற்பத்தியாளர்களின் நடவடிக்கைகளும் ஒன்றையொன்று சார்ந்தனவாகவிருக்கலாம். வேலை செய்கையில் பயிற்சியளிக்கும்

திட்டத்தைச் செயலாற்றும் தொழில் நிறுவனம் ஒன்றை எடுத்துக் கொள்வோம். அதன் தொழிலாளர்களின் திறமையை உயர்த்தவும், நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்பை மேம்படுத்தவும் அது திட்டமிடுகிறது. இத்திட்டத்திற்காகும் செலவைக்காட்டிலும் கூடுதலான லாபம் நாளடைவில் கிடைக்கும் என்று அது எண்ணுகிறது; அதாவது இந்த நிறுவனத்திற்குத் தனியாகச் சொந்த நலன் மிகும் என்ற எண்ணம். இந்தப் பயிற்சித் திட்டத்தினல் சமூக நலன்களும் உண்டு: (1) தொழிலாளர்களின் திறமை மேம்படுவதால், அவர்கள் அதிகக் கூலி பெறுவர். (2) இந்தத் தொழிலாளர்கள் வேறு நிறுவனங்களுக்குச் சென்றால் அந்த நிறுவனங்களும் மேற்கூறிய பயிற்சித் திட்டத்தின் பலன்களை அடைகின்றன. இது உற்பத்தித் துறையில் புறச்சிக்கனத்திற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு. இதற்கு எதிராக அசுத்தமாக்குதல் புறச்சிக்கனக்கேடுகளில் முக்கியமானதொரு வகை. ஏதாவது ஒரு நிறுவனம் ஆற்று நீரை அல்லது காற்றை அசுத்தப்படுத்தினலும், அது பிற நிறுவனங்களுக்கும், மக்களுக்கும் புதுச் செலவு இழுத்து விடுகிறது. அசுத்தமாக்கும் நிறுவனம் அசுத்தத்தினல் அவதிப்படும் நிறுவனங்களுக்கும் மக்களுக்கும் நட்ட ஈடு கொடுக்காதவரை, அந்நிறுவனத்தின் சொந்தச் செலவுகள் சமூகச் செலவுகளைவிடக் குறைவு.

புறவிளைவுகள் எனும் கருத்தின் சாரமே ஒன்றையொன்று சார்ந்திருத்தலும் நட்டஈடு கொடாமையும் ஆகும். குறைச்சலான செலவில் அல்லது செலவில்லாமலே, கூடுதலான பயன்பாடுகளை அனுபவிப்பவர்கள் அந்நலன்களுக்கு ஒரு பிரத்தியேகச் செலவு செய்வதில்லை; பயன்பாடுகளை நல்கியவர்களுக்கு ஒன்றும் கொடுப்பதுமில்லை. அதேபோல் பிறருக்கு நட்டத்தையும் கஷ்டத்தையும் உண்டாக்குபவர்கள் அவர்களுக்கு நட்டஈடு கொடுப்பதில்லை.

நாம் இப்பொழுது புறவிளைவுகளைபற்றித் தெரிந்துகொண்ட நிலையில், திறமைக்குரிய விதிகளைத் திருத்தியமைக்கவேண்டும். இதை எளிய வகையில் பொதுவான வழக்கப்படி செய்வோம். முதலில் இறுதிநிலைச் செலவு விலைக்குச் சமமாயிருக்கவேண்டும் என்ற விதியை எடுத்துக்கொள்வோம். திருத்திய பின், இவ்விதி "திறமைமிக்க உற்பத்தி வீதங்களில், இறுதிநிலைச் சமூகச் செலவுகளும் விலையும் சமமாக இருக்கவேண்டும்" என்று மாறும். வேலை செய்கையில் பயிற்சித் திட்டம் நடத்தும் நிறுவனமும், ஆற்று நீரை அசுத்தப்படுத்தும் நிறுவனமும் சமூகக் கண்ணேட்டத்தில் திறமைக் குறைவான அளவுகளில் உற்பத்தி செய்கின்றன என்றாகும். பயிற்சித் திட்டம் நடத்தும் நிறுவனத்தின் சொந்த இறுதி

நிலைச் செலவுக் கோட்டிலிருந்து வெளியே செல்லும் பயிற்சியாளரினால் உண்டாக்கப்படும் நலன்களைக் கழிக்கவேண்டும். இப்படிக் கழித்து வரும் தொகை அந்நிறுவனத்தின் சமூகச் செலவைக் காட்டும். நிறுவனத்தின் சொந்தச் செலவு இந்த அளவுக்குக் குறைவாயிருக்கவேண்டும். ஆனால் இதைக் கழிக்காதவரையில் இந்நிறுவனம் சமூகச் செலவுகள் முழுவதையும் ஏற்றுக்கொள்கிறது. அதாவது அதிகச் செலவு; அதற்கு நிகராகவிருக்கும் அங்காடி விலை (P). எனவே சமூக இறுதிநிலைச் செலவு அதிகம், அதற்குள்ள உற்பத்தியும் அதிகமாகவிருக்கும். அசுத்தப்படுத்தும் நிறுவனம் அதிகப்படியாக உற்பத்தி செய்வதற்குக் காரணம் அதன் இறுதிநிலைச் செலவு (MC)களில் சமூகச் செலவு அடங்கவில்லை. இந்த நிறுவனம் சமூகச் செலவுகளையும் சேர்த்து இறுதிநிலைச் சமூகச் செலவுக் கோடு வரைந்தால், அது உயர்ந்திருக்கும். அப்பொழுது இந்த நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் செலவுடன் ஒப்பு நோக்கின் உற்பத்தி குறைந்திருக்கும்.

புறச்சிக்கனங்களையும் புறச்சிக்கனக் கேடுகளையும் அளந்து பார்ப்பதும், அவற்றின் முக்கியத்துவத்தை நிர்ணயிப்பதும் கடினம். சில பொருளாதார இயலினர்கள் இவற்றை எங்கணும் காண்கிறார்கள். இவர்கள் விலைகளையும் இறுதிநிலைச் சமூகச் செலவுகளையும் சமப்படுத்துவதற்கு தொழில் நிறுவனங்களுக்குச் சில கற்பிதமான (hypothetical) வரி, உதவிக்கொடை முறைகளை வகுத்துள்ளார்கள். இன்னும் சிலர் தொழிலாளர்களைச் சுரண்டல் முதலாளித்துவத்தின் அநீதி என்பது போன்ற கோஷங்களைத் தொழிலாளர் மக்கள் செவிமடுத்துக் கேட்ட காலம் மலையேறி விட்டதென்பதை நன்கு அறிவார்கள். (இது அமெரிக்காபற்றி எழுதியது.) எனவே இவர்கள் பொருளாதார இயலினர் பழித்துக்கூறும் புறச்சிக்கனக் கேடுகளைப் பிரபலப்படுத்தி முதலாளித்துவத்தைத் தாக்குகின்றார்கள்.

பொருளாதார நலக்கோட்பாட்டின் சில பகுதிகள் நல்ல ஆதாரங்களுடன் நிறுவப்பட்டுள்ளன; இவைபற்றி விவாதத்திற்கு இடமே கிடையாது. பொருளாதாரத் திறமைபற்றிய விதிகளை இதற்குச் சான்று கூறலாம். வேறு சில பகுதிகள் இன்னும் தொடர்ந்து விவாதிக்கப்பட்டு வருகின்றன. சமூகநலச் சார்பு என்பது சமூகத்தின் விருப்பங்களை வரிசைப்படுத்துவதொன்று; சமூகம் இன்னவழியில் திருத்தப்பட வேண்டுமென்று கூறுகிறதாகும். பல்கோடி மக்களுக்குள்ள தனித்தனி விருப்பங்கள், அபிலாஷைகளனைத்தையும் தட்டி நொறுக்கி உருக்கி ஒரு பொதுச் சமூக விருப்பக்கோவை என்று ஒன்றை வார்த்தெடுக்க முடியுமா

என்பது இன்னும் இயல்முறைப் (Theoretical) பிரச்சினையாகவே விவாதிக்கப்பட்டு வருகிறது. கடைசியாக, புறவிளைவுகள் கோட்பாட்டிலும் சில மாறுபட்ட கருத்துகள் இருந்து வருகின்றன.

பொருளாதார நலக்கோட்பாட்டின் உபயோகங்கள்
(The Uses of Welfare Economics)

இக்காலப் பொருளாதார அமைப்பில் மத்திய, மாநில, தல அரசாங்கங்கள் எண்ணற்ற கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கின்றன. உற்பத்தி சாதனங்களை ஒழுங்காகப் பங்கிடு செய்வது இவற்றின் நோக்கம். இந்தக் கட்டுப்பாடுகளைச் சுருக்கிக் கூறுவதற்கோ, விமர்சிக்கவோ இந்நூலில் இடமில்லை. பல்வேறு கட்டுப்பாடுகள் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பற்றனவாகத் தோன்றுகின்றன. இவற்றினிடையே ஒரு ஒருமைப்பாட்டுத் தத்துவம் மிளிர்வதைப் பொருளாதார நலக்கோட்பாடு சுட்டிக் காட்டுகிறது என்பதை நாம் உணர்ந்துகொண்டால் போதும். புறச்சிக்கனங்களை வளப்படுத்துவதும், புறச்சிக்கனக் கேடுகளைத் தவிர்ப்பதும் இந்தத் தத்துவத்தின் குறிக்கோள். பொதுக் கல்விமுறை, அடிப்படை அறிவியல் ஆராய்ச்சி, நிலவளம் மற்றும் இயற்கை வளங்களின் பாதுகாப்பு, நகரங்களைப் புதுப்பித்தல், நகர்களை மண்டலங்களாகப் பிரிக்கும் சட்டங்கள், தொழிலாளர் நட்டஈடு, அரசின் இன்னும் பல நடவடிக்கைகள் கைகோள்களனைத்தையும் ஒரு பொதுத் தத்துவத்தினுள் அடக்க முடியும். மேற்கூறியவை அனைத்தையும் தனியார் துறையின் பொறுப்பில் விட்டால், கல்வியும் ஆராய்ச்சியும் மிகக் குறைந்த அளவிலேயே ஆதரிக்கப்படும் என்பதில் ஐயமில்லை. அதே சமயம் தனியார் தொழில் முயற்சியில் தோன்றும் சமூகத் திறமைக் கேடுகளையெல்லாம், புறவிளைவுகளை ஒழுங்குபடுத்தும் தத்துவத்தின் அடிப்படையில் திருத்திவிடலாம் என்று திடமாகக் கூற முடியாது. அரசினரும் தமது நடவடிக்கைகள் சிலவற்றால் புறச்சிக்கனக் கேடுகள் விளைவிக்கக்கூடும் என்பதையும் குறிப்பிடவேண்டும். இதற்கு அரசினர் உரிமையிலுள்ள ஜெட் விமானங்களின் காது செவிடுபடும் இரைச்சல் ஓர் எடுத்துக்காட்டு. எது எப்படியிருப்பினும், தனியார் நிறுவனங்கள் தற்காலத்தில் நுட்பமுறையில் வகுத்துள்ள சட்ட திட்டங்களின் எல்லைக்குள் செயல்படுகின்றன. இச்சட்ட திட்டங்களைப் புறச்சிக்கனக் கேடுகளை நீக்கும் வகையில் அடிக்கடி திருத்தியமைக்க முடியும்.

இக்காலத்தில் அரசின் நடவடிக்கைகள் பொருளாதார நலக் கோட்பாட்டினால் மேலும் மேலும் மிகவும் பாதிக்கப்படுகின்றன. அரசின் பிரச்சினைகள் சம்பந்தப்பட்ட விஷயங்களில், இக்கோட்

பாடு பல நாமங்களுடன் காட்சியளிக்கிறது : நலன்-செலவு ஆய்வு (Benefit-cost Analysis), செலவு-பயன்பாடு (Cost-utility) ஆய்வு, திட்டம்-நிரல்வரைபு-பட்ஜட் (Planning-Programming-Budgeting) முறை என்று பல வகைகள். இரண்டாவது உலகப் போருக்குப் பின்னர், பல ஆண்டுகளாக, செலவு பயனுள்ளதா என்ற ஆய்வு முறை (Cost Effectiveness Analysis) இராணுவப் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காணும் நோக்கத்துடன் வளர்ச்சி பெற்றுள்ளது. 1950க்குப் பின் எல்லா நாடுகளிலும் நதி-பள்ளத்தாக்கு அபிவிருத்தித் திட்டங்களைப் பெரிய அளவுகளில் ஏற்று நிறைவேற்றத் தொடங்கின. இவற்றின் திறமையை அளந்து மதிப்பிட நலன்-செலவு ஆய்வுமுறை எங்கணும் பயன்படுத்தலாயிற்று. 1960ஆம் ஆண்டுக்குப் பின் நாட்டின் பாதுகாப்புச் சாதனங்களை உபயோகிக்கும் வகைகளைப் பரிசீலித்துத் திறன்மிக்க முறைகளையும் கருவிகளையும் தேர்ந்தெடுக்க இந்த ஆய்வுமுறை கையாளப்படுகிறது. 1965இல் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் மத்திய அரசின் பல துறைகளும், இலாக்காக்களும் புதிய திட்டம்-நிரல்வரைபு-பட்ஜட் முறையை அனுசரிக்குமாறு கோரப்பட்டுள்ளன.

திறமை ஆய்வுக்கு (Efficiency Analysis) ஓர் இராணுவப் பிரச்சினையிலிருந்து ஓர் எடுத்துக்காட்டைப் பார்ப்போம். இதில் 15-7 ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள எட்ஜ்வர்த் பெட்டி வரைபடம் உபயோகிக்கப்படுகிறது. பகைவர்களின் இலக்குகளை அழிப்பதில் போர் விமானங்களும் பறக்கும் குண்டுகளும் (missiles) ஓரளவுக்குப் பதிலிகளாகும். இரண்டு வகை இலக்குகள் (targets) இருப்பதாகக்கொள்க. பெட்டி வரைபடத்தில் ஓர் அச்சில் போர் விமானங்களும் அடுத்த அச்சில் பறக்கும் குண்டுகளும் காட்டப்படுகின்றன. பதிலிகளை உபயோகிக்கும் சமஉற்பத்தி (அழிவு)க் கோடுகள் காட்டுகின்றன. ஒவ்வொரு சமஉற்பத்திக் கோடும் குறிப்பிட்ட எண்ணுள்ள இலக்குகளை அழிப்பதைக் காட்டும். அடுத்தபடியாக உற்பத்தி ஒப்பந்த வளைகோடு வரையப்படுகிறது. முதலில் வகுக்கும் திட்டங்களில் இரண்டு தளவாடங்களும் (விமானமும், பறக்கும் குண்டும்) பகிர்ந்துகொள்வதைக் காட்டும் புள்ளிகள் ஒப்பந்த வளைகோட்டுக்கு அப்பால் இருந்ததை ஆய்வாளர்கள் கண்டுபிடித்தனர் என்பது ஈண்டுக் குறிப்பிடத்தகும். இத்தகைய பகிர்வு திறமைக் குறைவானதென்பதைக் கூறவும் வேண்டுமோ? இம்மாதிரி இரண்டு தளவாடங்களும் உபயோகப்படுத்துவதற்குக் காரணம் ஒவ்வொரு தளவாடமும் ஒவ்வொரு தனிப்படைத் தலைவரின் ஆணைக்குட்பட்டதாயிருந்ததுதான். இரண்டு தலைவர்களுக்கிடையே இதைப் பற்றிப் பேச்சுகள் நடைபெறவில்லை. இராணுவத்தில் இம்மாதிரிப் பிரச்சினைகளில்

திறமைமிக்க தீர்வுக்கும் திறமைக் குறைவான தீர்வுக்குமுள்ள வேற்றுமையினுல் பல கோடி டாலர்கள் செலவாகக்கூடும் என்பதை ஈண்டு நினைக்கவேண்டும்.

சுருக்கம்
(Summary)

பதிலிகள், நிறைவுசெய் பொருட்கள் இவற்றின் விலைகள் ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கின்றன. ஒரு பண்டத்தின் விலை உயர்வு அதன் பதிலிக்குள்ள தேவையைக் கூடுதலாக்கும்; அதனுல் அப்பதிலியின் விலையும் ஏறும். ஒரு பண்டத்தின் விலையுயர்வு அதன் நிறைவுசெய் பொருட்களின் விலைகளைக் குறைவிக்கும். அளிப்புத் தரப்பில் இரண்டு போட்டிப் பண்டங்கள் (rivals) விலைகள் ஒன்ருக ஏறவும் இறங்கவும் செய்யும். கூட்டளிப்பாக உற்பத்தியாகும் பண்டங்களின் (Joint Supply) விலைகள் ஒன்றுக்கொன்று எதிராக மாறுகின்றன.

பொதுச் சமநிலை மாதிரியில், பண்டங்களுக்குக் குடும்பங்களின் தேவைகள் பொருளாதார உலகிலுள்ள பண்டங்கள், உற்பத்தி சாதனங்கள் அனைத்தின் விலைகளைச் சார்ந்திருக்கும். நிறுவனங்கள் உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களின் அளிப்புகள், பண்டங்களின் விலைகள், உற்பத்திக் கெழுக்கள், சாதனங்களின் விலைகள் ஆகியவற்றைச் சார்ந்திருக்கும். ஒவ்வொரு பண்டத்திற்குள்ள தேவையும் அதன் அளிப்புக்குச் சமமாக இருக்கும். எல்லாத் தேவைகளும் அளிப்புகளும் ஒன்றுக்கொன்று ஒத்தபடி இருக்கும்; ஏனெனில் அவையனைத்தும் இரண்டு வகை விலைப் பின்னல்களால் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன.

திறமை, நேர்மை எனும் இரண்டு தெளிவிலக்கணங்களைக் (criteria) கொண்டது பொருளாதார நலன் எனும் கருத்து. ஓர் இரு-துறை மாதிரியில் (Two-sector Model), இரண்டு நபர்களுக்கிடையே இரண்டு பண்டங்களின் திறமைமிக்க பகிர்வைப் பரிவர்த்தனை ஒப்பந்த வளைகோடு நிர்ணயிக்கிறது. இரண்டு பண்டங்களின் உற்பத்திக்கு வேண்டிய இரண்டு உள்ளீடுகளின் திறமைமிக்க பகிர்வு உற்பத்தி ஒப்பந்த வளைகோட்டினுல் (Production Contract Curve) நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. உற்பத்தி சாத்தியக்கூற்று எல்லையிலுள்ள எல்லாப் புள்ளிகளும் திறமை நிறைந்தவை. பகிர்வும் உற்பத்தியும் திறமை வாய்ந்திருக்கையில், இரண்டு நபர்களுக்கிடையே பயன்பாடுகளைப் பங்கீடு செய்வதன் உயர்ந்தபட்சத் தீர்வுகளையெல்லாம் பெரும் பயன்பாட்டு எல்லை (Grand Utility

Frontier) நிர்ணயிக்கிறது; அவையெல்லாம் இந்த எல்லைக்கோட்டில்தானிருக்கும்.

சமூகநலச் சார்பு எனும் கருவி திறமையும் நேர்மையும் கலந்த பொருளாதார நலனின் உயர்ந்தபட்ச அளவைக் காட்டும் தீர்வை நல்குகின்றது. பொதுச் சமநிலை 'மாதிரி' பொருளாதாரத் திறமையினை அளக்கும் கருவிகளை நல்கவல்லது. திறமை உச்சியிலிருந்து இழிவதற்குரிய காரணங்களில் புறவிளைவுகள் ஒன்றாகும். அரசாங்க நடவடிக்கைகள், பணிகள் ஆகியவற்றில் செலவு-நலன் ஆய்வுக் கருவியின் மூலம் பொருளாதார நலன் கோட்பாட்டு முறைகளின் பிரயோகம் கூடிக்கொண்டு வருகிறது.

SELECTED REFERENCES

On the relations between the prices of two competitively produced commodities: Alfred Marshall, *Principles of Economics*, 8th ed. (London: Macmillan, 1920), Book V, Chap. 6.

Even those with little mathematics can benefit from Leon Walras, *Elements af Pure Economics*, translated by William Jaffe and published for the American Economic Association and the Royal Economic Society (Homewood: Irwin, 1954). A modern version of static general equilibrium theory is contained in J. R. Hicks, *Value and Capital*, 2d ed (London: Oxford, 1946), Chap. 8. An extensive treatment of the economics and mathematics of general equilibrium is to be found in Robert Dorfman, Paul A. Samuelson, and Robert M. Solow, *Linear Programming and Economic Analysis* (NewYork: McGraw-Hill, 1958), Chap. 13.

Several writers have expounded general-equilibrium theory with mathematics simple enough for anyone who remembers a little algebra. Among these are: Gustav Cassel, *The Theory of Social Economy*, translated by Joseph McCabe (New York: Harcourt Brace, 1924), Chap. 4; John F. Due and Robert W. Clower, *Intermediate Economic Analysis*, 5th ed. (Homewood: Irwin, 1966), Chap. 18.

On, welfare economics: Howard R. Bowen, *Toward Social Econnomy* (New York: Rineheart, 1948). Tibor Scitovsky, *Welfare and Competition*, (Homewood: Irwin, 1952).

More advanced : A. C. Pigou, *The Economics of Welfare*, 4th ed. (London : Macmillan, 1932). J. E. Meade, *Trade and Welfare* (London : Oxford University Press, 1955). Hla Myint, *Theories of Welfare Economics* (Cambridge : Harward University Press, 1948). William J. Baumol, *Welfare Economics and the Theory of the State*, 2d ed., (Cambridge : Harvard University Press, 1965). E. J. Mishan, "A Survey of Welfare Economics, 1939-59," in American Economic Association and Royal Economic Society, *Surveys of Economic Theory* (New York : St. Martin's Press, 1966), Vol. I.

Applications of welfare economics to government programs : John V. Krutilla and Otto Eckstein, *Multiple Purpose River Development* (Baltimore : Johns Hopkins Press, 1958). Jack Hirshleifer, James C. D Haven, and Jerome W. Milliman, *Water Supply. Economics, Technology, and Policy* (Chicago : University of Chicago Press, 1960). Charles J. Hitch and Roland N McKean, *The Economics of Defence in the Nuclear Age* (Cambridge : Harvard University Press, 1960).

On private vs social cost : R. H Coase, "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics*, Vol. III, October, 1960, pp. 1-44.

Several of the selections in Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action : A Book of Readings* (Boston : Houghton Mifflin, 1965) deal with topics in welfare economics. They are Chap. 28, Part Six, Part Nine and Part Eleven.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. 439-441ஆவது பக்கங்களில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு பண்டங்களின் விலைத் தொடர்புகளை விளக்குமாறு தேவை அளிப்புப் பண்டங்கள் வரைக.

2. 438-440ஆவது பக்கங்களில் தந்துள்ள விளக்கவுரைகளின் தலைகீழ் நிலைகளைக் காட்டுவதற்குத் தேவை, அளிப்புப் படங்கள் வரைக. அதாவது நூலில் விலை ஏறியது என்றிருப்பின், விலை இறங்கியது என்று கூறி விளக்குக.

3. பொதுச் சமநிலை மாதிரியைத் துவக்கமாக எடுத்துக் கொள். கீழே குறிப்பிட்டுள்ள மாறுதல்களின் பயன்களை விளக்குக.

(அ) நுகர்வோனின் விருப்பங்கள் மாறுகின்றன; அதனால் அவன் வாங்கும் அளவுகளை மாற்றியமைக்கின்றான்.

(ஆ) ஒரு நபர் இனி உழைப்பதை நிறுத்திக்கொண்டு, உறவினர்களின் தயவில் வாழ்வதென்று தீர்மானிக்கிறான்.

(இ) ஒரு தொழில் நுட்பவியல் அபிவிருத்தியை உபயோகப்படுத்துகின்றது.

4. தபால் கட்டணங்களைச் சீர்திருத்த உமக்குச் சகல அதிகாரங்களும் வழங்கப்பட்டிருப்பதாகக்கொள்க. பொருளாதாரத் திறமை உச்சத்திலிருக்குமாறு, தபால்துறை பணியாற்றிட வேண்டுமென்பது உமது விருப்பம். நீர் என்ன செய்வீர்.

5. பொருளாதார நலனைச் சித்திரிக்கும் இரு-துறை மாதிரி (Two-Sector Model) யின் 2ஆவது வரிசை நிபந்தனைகள் அனைத்தையும் கூறுக.

நான்காவது பாகத்தின் அநுபந்தம்

கணிதக் குறிப்புகள்

குறிப்பு 1. போட்டிப் பகுதிச் சமநிலை மாதிரி
(A Model of Competitive Partial Equilibrium)

தூய போட்டி நிலவும் அங்காடியில் தேவையும் அளிப்பும் ஒன்று சேர்க்கப்படுகிறது. இதனால் விளைவது பகுதிச் சமநிலை 'மாதிரி'. இது உடனடி அங்காடி, குறுங்கால அங்காடி, நீள்கால அங்காடி மூன்றினுக்கும் பொருந்தும் சமநிலையின் இயல்முறைப் பண்புகள் மூன்றிற்கும் பொதுவானவையே. இம்மூன்று அங்காடிகளுக்குள் காணும் வேறுபாடுகளெல்லாம் தேவை, அளிப்புச் சார்புகளின் சரிவுகளும் வடிவங்களுமே. எளிய நேர்கோட்டுச் சார்புகளை மட்டுமே ஈண்டு விவாதத்திற்கு எடுத்துக்கொள்ளப் படும்.

தேவைச் சார்பினைச் சமன்பாடாக இவ்வாறு எழுதலாம்: $D = A - Bp$. அளிப்புச் சார்பு $S = bp - a$. நெகிழ்ச்சியான அளிப்பைக் காட்டும் பொருட்டு இங்கு aக்குக் கழித்தல் குறியிட்டிருக்கிறது. தேவை வளைகோடு வலப்புறம் கீழ்நோக்கியும், அளிப்பு வளைகோடு வலப்புறம் மேல்நோக்கியும் செல்கின்றன. அதாவது தேவைச் சார்பில் $B<0$, அளிப்புச் சார்பில் $b>0$. A, B, a மற்றும் b ஆகியவை மாறிலிகள் (constants); இவை வெவ்வேறு மதிப்புகளை ஏற்றுக்கொள்வன.

சமநிலையில் $D = S$. ஆகையால்,

$$A - Bp = bp - a$$

$$Bp + bp = A + a$$

$$p\,(B + b) = A + a$$

$$p = \frac{A + a}{B + b}.$$

கற்பிதமான எண்களை உபயோகித்தால்,

$$D = 30 - p$$

$$S = 3p - 10$$

$$\therefore\ p = \frac{30 + 10}{1 + 3} = 10.$$

$$D = S = 20.$$

தேவை கூடுவதாகக்கொள்க. தேவைச் சார்பு கீழ்க்கண்ட வாறு மாறுவதாகக் கொள்க. $D' = 38 - p$. அப்பொழுது,

$$p = \frac{38 + 10}{1 + 3} = 12.$$

$$D' = S = 26.$$

அடுத்தபடியாக, உற்பத்தியாளர்களின் மேல் ஒரு வரி விதிக் கப்படுவதாகக் கொள்க. அளிப்புச் சார்பிலுள்ள விலைகள் உற் பத்தியாளர்களின் ஆக்கச் செலவுகள் என்று நினைக்க. வரி நீங்க லான அளிப்பு விலைகள் அவை. வரி விதம் $1\frac{1}{3}$ ஆகவிருக்கட்டும். எடுத்துக்காட்டாக, 10 அலகுகள் உற்பத்தி செய்திட, அளிப்பு விலை வரி போடுவதற்குமுன், $6\frac{2}{3}$ எனக் கொள்க. அப்படியானால், $S = 3p - 10 = 10$. ஆகையால், $3p = 20$, $p = 6\frac{2}{3}$. வரியுடன் விலை $p + 1\frac{1}{3} = 8$. ஆகவே $S' = 3\,(8) - a = 10$ என்றாகும். இதில் அளிப்பு 10 அலகுகளாகவிருந்திட, aக்கு மதிப்பு 14ஆக வேண்டும்.

ஆகவே, $D = 30 - p$

$$S' = 3p - 14$$

$$\therefore\ p = \frac{30 + 14}{1 + 3} = 11.$$

வரியினளவைவிட சமநிலை விலை குறைந்த அளவில் ஏறி யிருப்பதை நோக்குக. விலை உயர்வு = 1, ஆனால் வரி $1\frac{1}{3}$. நூலில் 409ஆவது பக்கத்திலுள்ள வடிவ கணித முறையில் வரைபடத் தில் காட்டியதுடன் இந்த விடை ஒத்திருக்கிறது.

குறிப்பு 2. ஒரு பொதுச் சமநிலை மாதிரி
(A Model of General Equilibrium)

ஈண்டு விளக்கவிருக்கும் பொதுச் சமநிலை மாதிரி மிகவும் எளிமையானவைகளிலொன்று. இதை வால்ரஸ்-கேசல் மாதிரி

என்றழைப்பர்.[1] பொதுச் சமநிலைக் கோட்பாட்டுடன் இணைந்துள்ள சம்பிரதாயங்களையொட்டி எழுதும் நோக்கத்தில், இனி வரும் விளக்கத்தில், இந்நூலில் இதற்குமுன் பயன்படுத்திய வற்றிற்கு வேறுபட்ட குறியீடுகள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

இந்த மாதிரியில் வருணிக்கப்படும் பொருளாதாரத்தில், 1, 2, . . . , n என்ற n எண்ணிக்கையுள்ள பண்டங்களும், 1, 2, . . . , m என்ற m எண்ணிக்கையுள்ள சாதனங்கள் அல்லது உற்பத்திக் காரணிகளும் உள்ளன, பண்டங்களின் அளவுகளை $x_1, x_2, \ldots, x_n$ எனவும், சாதனங்களின் அளவுகளை $r_1, r_2, \ldots, r_m$ எனவும் குறியீடு செய்கிறோம்.

பண்டங்களின் விலைகள் $p_1, p_2 \ldots, p_n$. சாதனங்களின் விலைகள் $v_1, v_2, \ldots, v_m$.

இந்தப் பொருளாதாரத்தில் உற்பத்திக் காரணிகளால் நேரடியாகப் பண்டங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. நாட்டு வருமான மதிப்பீடுகளிலும், நாட்டு உற்பத்திக் கணக்குகளிலும் நிகழ்வது போல, இந்த உற்பத்தி முறையில் இடைநிலைப் பொருட்கள் (Intermediate Goods) இடம் பெறா. நாட்டின் மொத்த உற்பத்தியில் காணும் இறுதிநிலைப் பண்டங்கள், உழைப்பு மூலதனம் ஆகிய இரண்டு உற்பத்திக் காரணிகளைப் பயன்படுத்தி, உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. jஆவது (1ஆவது, 2ஆவது போல) பண்டம் உற்பத்தி செய்ய iஆவது சாதனம் a_{ij} பருமத்தில் தேவைப்படுகிறது. ஒரு ரொட்டி செய்திட, ரொட்டி செய்வோனின் சில நிமிட உழைப்பு வேண்டியதிருக்கிறது. எனவே a_{ij} என்பதை உற்பத்திக் கெழு அல்லது உள்ளீட்டுக்கெழு (Input Coefficient) என்று அழைப்பர். இந்த மாதிரியில் உற்பத்திக் கெழுக்களனைத்தும் மாறாதன. மொத்தத்தில் $m \times n$ உற்பத்திக் கெழுக்கள் உள.

ஒரு பண்டத்தின் விலையினால் பிற பண்டங்களனைத்தின் விலைகளும் அளக்கப்படுகின்றன. p_1 என்பது ஒன்று என்று கொள்க. அதாவது $p_1 = 1$. விலையை அளப்பதற்கு உபயோகிக்கப்படும் பண்டத்திற்கு அளவை எண் அல்லது அளவிலாம் (Numeraire) என்ற பெயர் கொடுத்துள்ளார். 2, 3, . . . , n பண்டங்கள் எல்லாம் பண்டம் (1)இனுடன் மாற்றும் விகிதங்களை (Exchange

1. வால்ரசுக்குப் பின், ஸ்விடன் நாட்டுப் பொருளாதார அறிஞர் கஸ்டவ் கேசல் (Gustau Cassel) மொழிபெயர்த்துள்ள 'மாதிரி'யொன்றுதான் பல ஆண்டுகளாக ஆங்கிலத்தில் நாம காணும் 'மாதிரி'. இங்கு வால்ரஸ்-காசல் மாதிரியின் விளக்கம் கீழ்க்கண்ட நூலிலிருந்து சுருக்கித் திருத்தியதாகும்: Robert Dorfman, Paul A. Samuelson, Robert M. Solow, Linear Programming and Economic Analysis (New York: McGraw-Hill, 1958) 351-355ஆவது பக்கங்கள்.

Ratios) அவற்றின் விலைகள். இந்தப் பொருளாதாரம் ஒரு வகைப் பண்ட மாற்றுப் பொருளாதாரம். பண்டம் (1) தான் விலைகளை அளக்கும் கருவி.

தேவைச் சமன்பாடுகள்

இந்த மாதிரியில் தேவைச் சமன்பாடுகள் இரண்டுவகை. நுகர்வுப் பண்டங்கள் முதலியவற்றிற்குக் குடும்பங்களின் தேவைகளைக் குறிப்பவை ஒரு வகை; உற்பத்திக் காரணிகள், உள்ளீடுகள் முதலியவற்றிற்கு நிறுவனங்களின் தேவைகளைக் குறிப்பவை மற்றொரு வகை.

ஒரு பண்டத்திற்குள்ள குடும்பங்களின் தேவையனைத்தையும் கூட்டினால், அப்பண்டத்தின் அங்காடித் தேவை கிடைக்கும். இவ்வாறு பண்டங்களனைத்துக்கும் மொத்த அங்காடித் தேவைகளைக் கண்டுபிடிக்கலாம். ஒரு பண்டத்திற்கான ஒரு குடும்பத்தின் தேவை அதன் பயன்பாடு, விலை, பிற பண்டங்களனைத்தின் விலைகள், குடும்பத்தின் வருமானம் ஆகியவற்றைச் சார்ந்திருக்கும். ஒரு குடும்பத்தின் வருமானம் அது விற்கும் உற்பத்திக் காரணிகள், ஆக்கப்பணிகள் (Productive Services) ஆகியவற்றையும் அவற்றின் விலைகளையும் சார்ந்திருக்கும். அங்காடித் தேவைச் சமன்பாடுகள் வருமாறு :

$$
\begin{aligned}
x_1 &= f_1(p_1, p_2, \ldots, p_n; v_1, v_2, \ldots, v_m) \\
x_2 &= f_2(p_1, p_2, \ldots, p_n; v_1, v_2, \ldots, v_m) \\
(1) \qquad & \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\
x_n &= f_n(p_1, p_2, \ldots, p_n; v_1, v_2, \ldots, v_m).
\end{aligned}
$$

உற்பத்தி சாதனங்களின் விலைகளும் இந்தச் சமன்பாடுகளில் இருப்பதை நோக்குக. சாதனங்களின் விலைகள் மாறினால் குடும்பங்களின் வருமானங்களும் மாறும்; எனவே அவற்றின் விலை மாறுபாடுகள் குடும்பங்களின் தேவைகளையும் மாற்றிவிடும். சாதனங்களின் அலகுகளுக்கு நிறுவனங்களின் தேவை ஒவ்வொரு பண்டமும் செய்திட வேண்டிய அளவுகளின் மொத்தம் ஆகும். உற்பத்திச் சார்புகள் மாறாதிருக்கும் என்ற எடுகோளினால் இந்தக் கூற்று வலியுறுத்தப்படுகிறது. பண்டம் (1)ஐ ஒரு நிறுவனம் x_1 பருமம் உற்பத்தி செய்வதானால், அதற்குத் தேவை சாதனம் (1) இல் a_{11} அலகுகள், சாதனம் (2) இல் a_{21} என்றவாறு பல. சாதனம் (1)க்குள்ள தேவை பல பண்டங்களின் உற்பத்திக்குத் தேவைப்படும் அளவுகளின் கூட்டுத்தொகை: அதாவது $a_{11}x_1 + a_{12}x_2 \ldots$ ஒவ்வொரு சாதனத்தின் தேவையும் அளிப்பும் சமம்; ஏனெனில்

இந்த மாதிரியில் வேலையின்மையே கிடையாது. அப்படியானால் கீழ்க்கண்ட சமன்பாடுகள் கிடைக்கின்றன.

$$
(2) \quad
\begin{aligned}
a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + \ldots + a_{1n} x_n &= r_1 \\
a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + \ldots + a_{2n} x_n &= r_2 \\
\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\
a_{m1} x_1 + a_{m2} x_2 + \ldots + a_{mn} x_n &= r_m
\end{aligned}
$$

அளிப்புச் சமன்பாடுகள்
(The Supply Equations)

இந்த மாதிரியில் அங்காடிகளனைத்திலும் போட்டி தூயதாகவும் செம்மையானதாகவும் இருக்கும்; நீள்காலத்துக்கு வேண்டிய சீராக்குதலும் (adjustments) நிறைவு பெற்றிருக்கும். எனவே ஒவ்வொரு பண்டத்தின் விலையும் அதன் சராசரிச் செலவுக்கு நிகரானது. ஓர் அலகு உற்பத்திக்கு உபயோகப்படுத்தப்பட்ட சாதனங்களின் விலைகளின் கூட்டுத் தொகைக்கு ஓர் அலகிற்கான உற்பத்திச் செலவு சமமாயிருக்கும். ஓர் அலகுப் பண்டம் (1) உற்பத்திக்கு v_1 விலையில் a_{11} அலகுகள் சாதனம் (1)உம், v_2 விலையில் a_{21} அலகுகள் சாதனம் (2)உம், இப்படியாகப் பிற சாதனங்களும் வேண்டியதிருக்கும். இவற்றைக் காட்டக்கூடிய சமன்பாடுகள் வருமாறு :

$$
(3) \quad
\begin{aligned}
a_{11} v_1 + a_{21} v_2 + \ldots + a_{m1} v_m &= p_1 \\
a_{12} v_1 + a_{22} v_2 + \ldots + a_{m2} v_m &= p_2 \\
\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\
a_{1n} v_1 + a_{2n} v_2 + \ldots + a_{mn} v_m &= p_n.
\end{aligned}
$$

கடைசியாக, சாதனங்களின் அளிப்பையும் விலைகளையும் ஒன்று சேர்க்கும் தொடர்பினைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். ஒரு சாதனத்தின் அளிப்பு, அதன் விலை, பிற சாதனங்களின் விலைகள், பண்டங்களின் விலைகள் ஆகியவற்றைச் சார்ந்திருக்கும். ரொட்டி சுடுவோனின் பணிகளின் அளிப்பு அவனுக்குத் தரக்கூடிய கூலி, பிற தொழில்களில் கிடைக்கும் கூலிகள், ரொட்டியின் விலை, நிலக்கரியின் விலை, பிற தின்பண்டங்களின் விலைகள் முதலியவற்றைச் சார்ந்திருக்கும். கடைசிச் சமன்பாட்டுக் கோவை பின்வருமாறு :

$$
(4) \quad
\begin{aligned}
r_1 &= g_1 (p_1, p_2, \ldots, p_n; v_1, v_2, \ldots, v_m) \\
r_2 &= g_2 (p_1, p_2, \ldots, p_n, v_1, v_2, \ldots, v_m) \\
\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\
r_m &= g_m (p_1, p_2, \ldots, p_n; v_1, v_2, \ldots, v_m).
\end{aligned}
$$

மொத்தத்தில், x, r, p, மற்றும் v அடங்கிய 2n + 2m தெரியாதன (unknowns)வற்றிற்கு, 2n + 2m சமன்பாடுகள் உள்ளன. சமன்பாட்டுக் கோவைகள் (1), (2)இலும் m + n − 1 சார்பற்ற (independent) சமன்பாடுகள்தாமிருக்கின்றன. ஆனால் $p_1 = 1$ என்று எடுத்துக்கொண்டால், தெரியாதனவற்றின் எண்ணிக்கையிலும் ஒன்று குறையும். ஆகையால், இந்தச் சமன்பாட்டுக் கோவைகள் உறுதியான தீர்வுகள் (Determinate Solutions) தரவல்லவை.

குறிப்பு 3. சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றம்

சிலந்திக்கூட்டுத் தேற்றத்தின் கணித முறை மாதிரியைக் கீழ்க்கண்டவாறு அமைக்கலாம் :

$$D_t = A - Bp_t$$
$$S_t = bp_{t-1} - a$$
$$D_t = S_t.$$

இங்கு t எனும் கீழ்க்குறி காலக்கெடுவை, எடுத்துக்காட்டாக ஓர் ஆண்டு என்று குறிக்கிறது. அப்படியானால்,

$$A - Bp_t = bp_{t-1} - a$$

அல்லது $$p_t = \left(-\frac{b}{B}\right) p_{t-1} + \frac{a + A}{B}$$

$$p_1 = \left(-\frac{b}{B}\right) p_0 + \frac{a + A}{B}$$

$$p_2 = \left(-\frac{b}{B}\right) p_1 + \frac{a + A}{B}$$

$$= \left(-\frac{b}{B}\right)^2 p_0 + \left(-\frac{b}{B}\right) \frac{a + A}{B} + \frac{a + A}{B}.$$

இந்த வேறுபாட்டுச் சமன்பாட்டின் (Difference Equation) பொதுத் தீர்வு (General Solution) துவக்க விலையாகிய p_0 மூலம் p_t எனும் விலையைக் கூறும். ஏதாவது ஓர் ஆண்டுக்கு (t),

$$p_t = \left(-\frac{b}{B}\right)^t p_0 + \frac{a + A}{B + b}\left\{ 1 - \left(-\frac{b}{B}\right)^t \right\}.$$

நித்திய ஊசல்
(Perpetual Oscillation)

b = Bஆகவிருப்பின், $-\frac{b}{B} = -1$, $p_t = (-1)^t p_0 + \frac{a+A}{B+b}\{1 - (-1)^t\}$.

t என்பது பூச்சியமாக அல்லது இரட்டை இலக்கமாக விருப்பின்,

$$p_t = p_0 + \frac{a + A}{B + b}\{1 - 1\} = p_0.$$

t என்பது ஒற்றை இலக்கமாகவிருப்பின்,

$$p_t = -p_0 + \frac{a + A}{B + b}\{1 + 1\} = 2\frac{a + A}{B + b} - p_0.$$

எனவே, இந்த இரண்டு விலை மட்டங்களுக்கும் விலை மாறி மாறிக்கொண்டிருக்கும். தேவை அல்லது அளிப்புச் சார்புகளில் இந்த இரண்டு விலைகளையும் பயன்படுத்தினால் கிடைக்கக்கூடிய இரண்டு அளவுகளுக்கும் பருமங்கள் மாறிமாறிக் கொண்டிருக்கும். இதுதான் நித்திய ஊசலின் 'மாதிரி'.

அமுங்கும் ஊசல்
(Damped Oscillation)

t என்பது எண்ணிலி (infinite)யாகும் பொழுது, b என்பது Bஐவிடக் குறைந்திருப்பின் $\frac{b}{B} < 1$ ஆகும். p_t என்பது $\frac{a + A}{B + b}$ ஐ அணுகும். விலையின் கீழ்க் குறிப்புகளை நீக்கிவிட்டால், தேவை, அளிப்புச் சார்புகளின் வெட்டுமிடம் இருப்பதுபோலவே விலையின் மதிப்பு இருக்கும்.

t அதிகமாகும்போது, இச்சமநிலை விலையை நோக்கித்தான் விலை செல்லும். இந்த விலையை அடைந்துவிட்டால், விலை மாறுபாடுகள் மறைந்துவிடும். இதுவே அமுங்கும் ஊசலின் 'மாதிரி'.

வெடிக்கும் ஊசல்
(Explosive Oscillation)

t என்பது எல்லையின்றிக் கூடிக்கொண்டு போகும்போது, bயும் Bக்கு அதிகமாகவிருப்பின், $\frac{b}{B} > 1$ ஆகும். p_t குவிந்து செல்லாது (fails to converge); ஏனெனில் $\left(-\frac{b}{B}\right)^t$ எண்ணிலி (infinite)யாகிவிடும். இதுவே வெடிக்கும் ஊசலின் மாதிரி. ஒவ்வொரு புது விலையும் பருமமும் முந்தியவற்றைவிடச் சமநிலையை விட்டுத் தூரத்திலிருக்கும்.

பாகம் ஐந்து

முற்றுரிமையில் விலை நிர்ணயம்

(Monopoly Pricing)

16. முற்றுரிமை விலைகள்
(Monopoly Prices)

[முற்றுரிமையின் இலக்கணம்—தேவை, இறுதிநிலை வருவாய் மற்றும் நெகிழ்ச்சி—விதிவிலக்குகள்—உடனடி அங்காடியில் விலை—குறுங்கால, நீள்காலத்தில் முற்றுரிமை விலை—போட்டி விலையையும் முற்றுரிமை விலையையும் ஒப்புநோக்குதல் — முற்றுரிமையின் இயக்கம் அல்லது டைனமிக்ஸ்—பிரயோகங்கள்.]

முற்றுரிமை விலைக்கோட்பாடு விற்பனை விலைகளைச் சுயேச்சையாகவும் சுதந்திரத்துடனும் நிர்ணயிக்கும் ஆற்றலுள்ள நிறுவனங்களை மையமாகக் கொண்டது. முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் விலைகளை உருவாக்குவன (Price-Makers). ஆனால் போட்டி நிறுவனங்கள் அங்காடிச்சக்திகள் நிர்ணயிக்கும் விலைகளை ஏற்றுக்கொள்வன (Price-Takers). முற்றுரிமையாளர்க்குச் சுயேச்சையாக விலை நிர்ணயிக்கும் சிறப்புரிமையிருக்கிறது; ஏனெனில் அவர்களின் வாடிக்கையாளர்கள் பலர். முற்றுரிமையாளர்க்குச் சுதந்திரத்துடன் விலை உருவாக்கும் ஆற்றலிருக்கிறது. இதற்குக் காரணம் அவர்களுக்குப் போட்டியாக விற்பனையாளர்கள் கிடையாது; போட்டியினால் வரும் பயமும் கிடையாது.

பன்னெடுங்காலமாக முற்றுரிமை பற்றிப் பலர் பலவிதமாகப் பேசியும் எழுதியும் வந்துள்ளனர்; இவற்றில் சாதாரணமாகக் கண்டனமும், அடிக்கடி கோபாவேசமும் மின்னுகின்றன. முற்றுரிமை பற்றிய அபிப்பிராயங்கள் பலப்பல; அவற்றில் சிறு சிறு மாறுபாடுகளின் சாயல்களைக் காணலாம்.

தரமான இலக்கணம் கூறுவதானால், நெருங்கிய பதிலிகள் இல்லாத ஒரு பண்டத்தை உற்பத்தி செய்யும் ஒரே உற்பத்தியாளரை முற்றுரிமையாளர் எனலாம். ஒரு தொழிலில் உற்பத்தி

யாகும் பண்டங்களனைத்தும் ஓரியலாக அல்லது மிகவும் நெருங்கிய பதிலிகளாகவிருக்கும் என்பது தொழிலின் இலக்கணம். இதன்படி ஒரு தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள முற்றுரிமையாளர் அதில் ஒரே உற்பத்தியாளராகத் திகழ்கிறர். எனவே தொழிலும் நிறுவனமும் ஒன்றே, முழுதும் ஒத்தவையே (identical). டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டத்தை அமல்படுத்துவதிலும் ஏனைய சந்தர்ப்பங்களிலும் முற்றுரிமையின் திட்டவட்டமான இலக்கணம் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது; எனவே இந்த இலக்கணம் வகுக்கும் பிரச்சினையை மேலும் நுணுக்கமாக ஆராயவேண்டும்; மேலே கூறியதைத் தவிர வேறு சில இலக்கணங்களையும் கூர்ந்து கவனிக்கவேண்டும்.

முந்திய அதிகாரங்களில், ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் எடுத்துக் கொண்ட பிரச்சினைக்கு ஏற்ப, பண்டம் எனும் சொல்லுக்கு இலக்கணம் வகுக்கவேண்டுமென வலியுறுத்தப்பட்டது நினைவிருக்கும். வெவ்வேறு கட்டங்களில் வெவ்வேறு இலக்கணங்கள் அவசியமாகும். அதைப்போலவே முற்றுரிமையின் இலக்கணமும் மாறுபடும். பொதுவான கூறுபாடுகளில் வேறுபாடுகள் இல்லாமலிருக்கலாம். ஆழ்ந்து நோக்கின் முற்றுரிமை எனும் சொல்லில் இரண்டு கருத்துகள் பிணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஒரே உற்பத்தியாளர் என்பது ஒன்று; பண்டம் என்பது மற்ருென்று. முற்றுரிமைக்கு நாம் வகுக்கும் இலக்கணம் என்ன பண்டம் முற்றுரிமைக்குட்பட்டது என்பதை ஐயப்பாட்டிற்கிடமின்றித் தெளிவாக்க வேண்டும்.

முற்றுரிமைக்கு ஒரே விற்பனையாளர் என்று இலக்கிய முறையில் (litirary) காணும் அர்த்தமும், முழு ஆட்சி (Exclusive Control) என்ற அகராதியில் காணும் அர்த்தமும் நமக்கு வெகுவாகப் பயனளிப்பதன்று. எதற்கு ஒரே விற்பனையாளர்? எதன் மேல் முழு ஆட்சி செலுத்துகிறது? இம்மாதிரிக் கேள்விகள் எழுகின்றன. எந்தவொரு பண்டத்தின் உருவகக் கூறுபாடுகள் (Physical Properties) தெற்றென விளங்குகின்றனவோ, எதை எல்லாரும் தனித்தன்மை வாய்ந்ததொரு பண்டம் என்று புரிந்துகொள்கிருர்களோ, அந்தப் பண்டத்தை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனத்தை முற்றுரிமையெனக் கூறலாம். நுண்ணிதாகவில்லையானலும், இவ்விலக்கணத்தைக் குறை கூறமுடியாது. தனித்தன்மை (distinctiveness) பெற்றிட, அதற்கு அண்மையில் நெருங்கிய பதிலிகள் இருக்கக்கூடாது. இதரப் பண்டங்களுடன் இப்பண்டத்தின் தேவை எதிரின நெகிழ்ச்சி (Cross Elasticity of Demand) மிகவும் குறைந்ததாயிருக்க வேண்டும். ஜோல் டீன் (Joel Dean) எனும் நிர்வாகப் பொருளாதார நிபுணர் முற்றுரி

மையை விவாதிக்கையில் "முற்றுரிமையாக்கப்பட்ட பண்டத்திற்கு (Monopolized Product) ஒரு நிரந்தரத் தனித்தன்மை (Lasting Distinctiveness) இன்றியமையாத பண்பு" எனக் கூறுகிறார். இத்தகைய பண்டத்திற்கு யாவரும் ஒப்புக் கொள்ளக் கூடிய பதிலிகள் கிடையா; அதன் தனித்தன்மை பல ஆண்டுகளுக்கு நீடித்திருக்கும்.

"முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாடு" (Theory of Monopolistic Competition) எனும் புகழ்பெற்ற நூலின் ஆசிரியரான எட்வர்டு சேம்பர்லின் (Edward H. Chamberlin) விலைக் கோட்பாட்டிற்குப் பெரும் பணிபுரிந்தவர். இவர் ஜோல் டீனின் இலக்கணத்துக்கும் முற்றிலும் மாறாக, ஒவ்வொரு பண்டத்தினுக்கும் பதிலிகளிருப்பதையும் அவற்றினிடையே போட்டி நிகழ்வதையும் கோடிட்டுக் காட்டி அதை ஒரு சிறப்பாகக் கருதுகிறார். சேம்பர்லின் தூய முற்றுரிமை (Pure Monopoly) எனும் கருத்தை உருவாக்கியவர். அதற்கு உலகிலுள்ள பண்டங்கள், பணிகள் அனைத்தையும் கட்டுப்படுத்தி விற்பனையில் ஆட்சி அதிகாரம் பெற்றதொரு நிலைமை என்று பொருள் கூறியுள்ளார். மிக்க தீவிரமான பொருள் கொண்ட இக்கருத்து நடைமுறையுலகில் செயல்படுவதைக் காணவே முடியாது; இது ஓர் ஏட்டுச்சுரைக் காய். ருசிய கம்யூனிச ஆட்சியில் கூடப் பண்டங்கள், பணிகளனைத்தின் அளிப்பையும் கட்டுப்படுத்தும் தனி ஆற்றல் அரசுக்குக் கூட இருந்ததில்லை. கம்யூனிச ருசியாவில் விற்கப்படும் உணவுப் பொருட்களில் ஒரு பகுதி, சிறு துண்டு நிலங்களைச் சுதந்திரமாகப் பயிரிடும் சிறிய குடியானவர்கள் விளைவித்தது ஆகும்.

இன்னுமொரு இலக்கணப்படி, முற்றுரிமை என்பது வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்லும் சரிவுள்ள தேவை வளைகோடுதான் முக்கியம். எந்த நிறுவனங்களுக்கு இம்மாதிரித் தேவை வளைகோடுஉளதோ அவை முற்றுரிமைகள். ஒரு வகையில் இந்த இலக்கணம் மிகவும் விரிவானது: ஏனெனில் தூய போட்டியைத் தவிர மற்றெல்லா வகை அங்காடிகளும் இதில் அடங்கும். இதனால் ஒரு நன்மையுண்டு. இந்த விரிந்த இலக்கணத்தை மேற்கொண்டால் முற்றுரிமை விலை ஆய்வு முறையின் சில கருவிகளைச் சில்லோர் முற்றுரிமை, முற்றுரிமையர் போட்டி விலைகளின் ஆய்வுக்கும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

தொடக்கத்திலேயே முற்றுரிமையின் இலக்கணத்தின் முக்கிய பண்புகளைக் கூறியாயிற்று: நெருங்கிய பதிலிகள் கிடையா; விலைகளைப்பற்றி முடிவுகள் எடுப்பதில் முற்றுரிமையாளர் சர்வ சுதந்திரப் பேறு பெற்றவர். பிறவிற்பனையாளர்களின் விலைக் கைகோள்களைப் (policies) பற்றிக் கவலையே

யின்றிச் செயலாற்றுபவர். ஆனால் பிறபண்டங்களின் விலை மட்டங்களைக் கவனிக்க வேண்டியது அவசியமே; ஏனெனில் அவற்றின் ஏற்றத்தாழ்வுகளையும் போக்குகளையும் கண்டுதான் தமது பண்டத்திற்குள்ள தேவையைத் தீர்மானிக்க முடியும். வாங்குவோரின் வருமானங்கள், விருப்பங்கள், பிற பண்டங்களின் விலைகள் முதலியன ஒரே நிலையிலிருக்குமானால், முற்றுரிமையாளரின் பண்டத்திற்குள்ள தேவைக்கோடு இடம் பெயராது, நிலையாக விருக்கும். ஏனெனில் முற்றுரிமையாளர் தமது பண்டத்தின் விலையை ஏற்றினாலும் இறக்கினாலும், அச்செயல் வேறு போட்டியாளரின் விலைக் கைகோளை மாற்றுமாறு தூண்டாது. அப்படித் தூண்டாதவரை முற்றுரிமையாளரின் தேவைக்கோடு இடம் மாறாது; சரிவு, வடிவம் முதலியனவும் மாறா.

முற்றுரிமை இலக்கணத்தைப்பற்றிக் கடைசியாக ஒரு வார்த்தை. பல முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் தங்களது பண்டங்களைப் பல்வேறு அங்காடிகளில் விற்கின்றன. ஒரு நிறுவனத்திற்கு ஓர் அங்காடியில் முற்றுரிமையிருக்கும்; பிற அங்காடிகளிலிருக்காது. எடுத்துக்காட்டாக மின் உற்பத்தி நிறுவனங்களைக் கூறலாம். விளக்குகளுக்கும் வேறு சில உபயோகங்களுக்கும் மின் சக்தி அளிக்கையில் முற்றுரிமையுடன் செயல்படும். வீட்டுச் சமையல், ஆலைகளில் எரிபொருள்கள் முதலிய உபயோகங்களில் மின்சக்திக்கு நிலக்கரி, இயற்கை வாயு, எரி எண்ணெய் முதலியன போட்டியாகவுள்ளன.

தேவை, இறுதிநிலை வருவாய் மற்றும் நெகிழ்ச்சி
(Demand, Marginal Revenue and Elasticity)

தூய போட்டி நிறுவனங்களின் பண்டத்திற்குள்ள தேவை, விலை-அளவு வரைபடத்தில் (Price-Quantity Diagram) எப்பொழுதும் கிடைகோடாகவிருக்கும். முற்றுரிமைப் பண்டத்தின் தேவைக்கோடு எப்பொழுதும் வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் சரிந்த கோடாயிருக்கும்; அதாவது நெகடிவ் (negative) சரிவுடையதாயிருக்கும். சில்லோர் முற்றுரிமையிலும் (oligopoly), முற்றுரிமையர் போட்டி அங்காடியிலும் இதே மாதிரிச் சரிந்துதானிருக்கும். முற்றுரிமைத் தேவையின் இயல்முறைப் பண்புகளை (Thoretical Properties) இவ்விரண்டு அங்காடிகளிலும் காணலாம்.

தேவை, இறுதிநிலை வருவாய் மற்றும் நெகிழ்ச்சி எல்லாம் நமக்குத் தெரிந்த கருத்துகளே. இவற்றிற்கிடையேயுள்ள தொடர்புகளை இனிச் சற்றே நுணுக்கமாக ஆராயவேண்டும். இதன் விளைவாகச் சில பயனுள்ள கூற்றுகளைத் தர்க்க முறையில் கண்டு கொள்ளலாம்.

முற்றுரிமையாளரின் தேவை வளைகோடு அவரது பண்டங்களை விற்பதற்குரிய சாத்தியக் கூறுகளைக் காட்டும். அவருடைய வாடிக்கையாளரின் (customers) வருமானங்கள், விருப்ப வெறுப்புகள், இத்தேவை வளைகோட்டின் ஆதாரமாக உள்நின்று வேலை செய்கின்றன. அவருடைய பண்டத்தின் பதிலிகளின் விலைகளும், கிடைக்கக் கூடிய வாய்ப்புகளும் இத்தேவை வளைகோட்டின் வடிவத்தையும் இடத்தையும் பாதிக்கின்றன. இவரது தேவைக் கோடு உண்மையிலேயே நாம் முந்திய அதிகாரமொன்றில் விளக்கிய தொழில் தேவை வளைகோடுதான்.

முற்றுரிமையாளரின் இறுதிநிலை வருவாய்
(Marginal Revenue of a Monopolist)

இன்னுமொரு அலகுப் பண்டத்தை விற்பதனுல் மொத்த வருவாய் எவ்வளவு கூடுமோ அல்லது ஓர் அலகுப் பண்டத்தைக் குறைத்து விற்பதனுல் மொத்த வருவாய் எவ்வளவு குறையுமோ, அந்த அளவு வருவாய்க்கு இறுதிநிலை வருவாய் என்று பெயர். ஒவ்வொரு தடவையும் ஒவ்வொரு அலகைக் கூட்டிவிற்று, அதனுல் மொத்த வருவாய் எவ்வளவு மாறுகிறதென்று ஒரு நிறுவனமும் கணக்கிடுவது அசாதாரணமானது, வியப்புக்குமுரியதாகும் ஒவ்வொரு தடவையும் நிறுவனங்கள் விற்பனையை 100 அல்லது 1000 அலகுகள் கணக்கில் கூட்டி அல்லது குறைத்து விற்பது தான் வழக்கம், சாத்தியமும் தவிர. அங்காடியைப்பற்றிய முழு அறிவு, உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு என்ற எடுகோள்களில் இறுதிநிலை வருவாய் எனும் கருத்து மேற்கூறியவாறு துல்லியமாக ஓர் அலகுக்குக் கண்டுபிடிப்பது என்ற மரபு பின்பற்றப்படுகிறது.

இறுதிநிலை வருவாய், விலை இரண்டினது தொடர்புகளையும் 16-1 ஆவது அட்டவணை காட்டுகிறது.

அட்டவணை 16-1

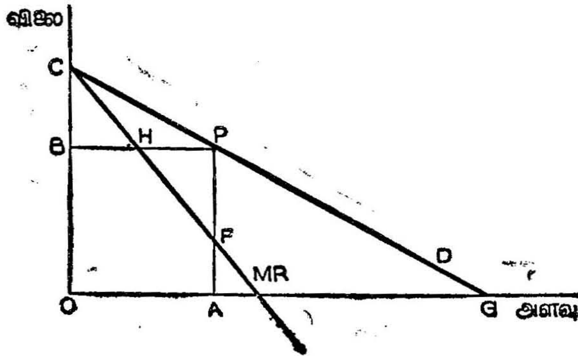
விலை (P) ரூபாய்	அளவு (Q) அலகுகள்	மொத்த வருவாய் (P×Q) ரூபாய்	இறுதிநிலை வருவாய் (MR) ரூபாய்
10	1	10	10
9	2	18	8
8	3	24	6
7	4	28	4
6	5	30	2
5	6	30	0
4	7	28	−2

முதலிரண்டு வரிசைகளில் ஒரு முற்றுரிமையாளரின் தேவைப்பட்டியலும் மூன்ருவதில் மொத்த வருவாயும் தரப்பட்டுள்ளன. மொத்த வருவாய் முதலிரண்டு வரிசைகளிலுள்ள எண்களின் பெருக்குத் தொகை. நான்காவது வரிசையில் இறுதிநிலை வருவாய் தரப்பட்டுள்ளது. இது அந்தந்த வரியிலுள்ள மொத்த வருவாயிலிருந்து அதற்கு முந்திய வரியிலுள்ள மொத்த வருவாயைக் கழித்து வந்த தொகை. மூன்று அலகுகள் விற்ருல் மொத்த வருவாய் ரூ. 24, இரண்டு விற்ருல் ரூ. 18; எனவே மூன்று அலகுகள் விற்கையில் இறுதிநிலை வருவாய் ரூ. 6. விலையை விட இறுதிநிலை வருவாய் குறைவாயிருப்பதையும், விலை விழும் பொழுது இறுதிநிலை வருவாய் அதைவிட விரைவாக விழுவதையும் காண்க.

முற்றுரிமையாளர் வாடிக்கைக்காரர்கள் அனைவருக்கும் ஒரே விலையில் விற்கிருர். இன்னுமொரு அலகு விற்பதன்பொருட்டு விலையைக் குறைத்தால், அவர் விற்கும் அலகுகள் அனைத்திற்கும் விலையைக் குறைத்தாக வேண்டியிருக்கிறது. இதனுல் இறுதிநிலை வருவாய் விரைவாக விழுகிறது. 16-1ஆவது அட்டவணையில் ஒவ்வொரு தடவையும் விலை ஒரு ரூபாய் குறைகிறது; ஆனுல் இறுதிநிலை வருவாய் இரண்டு ரூபாய் குறைகிறது என்பதை நோக்கவும். (5ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில் 1ஆவது குறிப்பைப் பார்க்க.) இந்த வரிசை எண்கள் இன்னுமிரண்டு தகவல்கள் தருகின்றன. ரூ. 5க்கு மேலுள்ள விலைகளில் தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளதாக இருக்கும்போது இறுதிநிலை வருவாய் கூட்டல் குறியுடனிருக்கிறது. தேவை நெகிழ்ச்சியற்றிருக்கையில் அது கழித்தல் குறி பெறுகிறது என்பதையும் கவனிக்கவேண்டும். இந்தத் தொடர்புகளனைத்தையும் 16-1ஆவது படத்தில் வடிவ கணிதத்தில் காணலாம்.

D என்பது தேவை வளைகோடு, MR என்பது இறுதிநிலை வருவாய் வளைகோடு. தேவை வளைகோட்டை வசதிக்கு நேர்கோடாக வரைந்திருக்கிறது. இது நேர்கோடாயிருப்பினும் சரி, வளைகோடாயிருப்பினும் சரி, இதற்கு இடப்பக்கம்தான் இறுதிநிலை வருவாய் வளைகோடு இருக்கும். இதன் பொருள் என்னவென்ருல, இறுதிநிலை வருவாய் (MR) எப்பொழுதும் விலைக்குக் குறைவாயிருக்கும். இறுதிநிலை வருவாய் வளைகோட்டைப் புரிந்துகொள்ளவேண்டியது வருமாறு: விற்பனை அளவு கூடுதலாகும் பொழுது, ஒவ்வொரு அலகிலிருந்து விற்பனையினுல் கிடைக்கும் வருவாயை அந்த அலகிலிருந்து (கிடைஅச்சிலிருந்து) இறுதிநிலை வருவாய் வளைகோடு இருக்கும் உயரம் காட்டும். 16-1ஆவது

படத்தில் OA அளவு விற்கையில் PA என்பது விலை. FA என்பது இறுதிநிலை வருவாய். மொத்த வருவாய் OBPA எனும் செவ்வகம்.



படம் 16-1 தேவையும் இறுதிநிலை வருவாயும்

மொத்த வருவாயை இன்னொன்றும் காட்டும்; அதாவது இறுதி நிலை வளை கோட்டுக்குக் கீழேயுள்ள OCFA எனும் பரப்பும் காட்டுகிறது.[1] மேற்கூறிய இரண்டும் மொத்த வருவாயைக் குறிப்பதனால் அவை இரண்டும் சமமானவை. எனவே CBH, HPF என்ற இரண்டு முக்கோணங்களும் சமம். யூகிலிட் வடிவ கணிதத்தின் (Euclid's Geometry) உதவியைச் சிறிது பெற்றால், BH என்பது HPக்குச் சமமென்பது விளங்கும். எனவே H என்பது BPயின் மையப் புள்ளி. பொதுக் கூற்றாகச் சொல்லின், "தேவை வளைகோடு நேர்கோடாகவிருப்பின், இறுதிநிலை வருவாய் வளை கோடும் நேர்கோடாகவிருக்கும். பின்னது தேவை வளைகோட்டி லிருந்து விலை அச்சிற்கு வரையப்படும் எந்தக் கிடைகோட்டையும் இரண்டு சம கூறுகளாகப் பிரிக்கும்".

இந்த நேர்கோட்டுத் தேவையின் (Linear Demand) பண்பு மிகவும் வசதியானது. ஏனெனில் இவ்வசதி, சரியான வரை படங்கள் வரைவதற்கு மட்டுமன்று, முற்றுரிமை விலைபற்றிய பொருளாதார நுணுக்கங்களை விளக்குவதற்கு ஓர் எளிய வழி முறையை உதவுகிறது.

1. OA அலகுகளின் இறுதிநிலை வருவாயை FA காட்டுகிறது. இதற்கு அடுத்த இடப்புறமுள்ள செங்குத்துக் கோடு (OA – 1) அலகின் இறுதிநிலை வருவாயைக் காட்டும். இது மாதிரி நினைத்துக்கொண்டே போனால் செங்குத்து அச்சுக்கு வலப்புறம் நிற்கும கோடு 1 ஆவது அலகு விற்பனையிலிருந்து கிடைக்கும் வருவாயைக காட்டும். மொத்த வருவாய் இந்தக் கோடுகளின கூட்டுத் தொகை. அதுதான் OCFA என்ற பரப்பு. இதைப்போல, 16-1 ஆவது அட்டவணையில், நானகு அலகுகளின் மொத்த வருவாயை முதல் நான்கு இறுதிநிலை வருவாய்களைக் கூட்டிக் கண்டுபிடிக்கலாம்.

இறுதிநிலை வருவாய், விலை மற்றும் நெகிழ்ச்சி
(Marginal Revenue, Price and Elasticity)

பின்னால் அடிக்கடி உபயோகிக்கப்படும் ஒரு சூத்திரம் இதோ :

$$\text{இறுதிநிலை வருவாய்} = \text{விலை} - \frac{\text{விலை}}{\text{நெகிழ்ச்சிக்கெழு}}$$

$$MR = P - \frac{P}{E}.$$

இதில் E என்பது விலையிருக்கும் புள்ளியில் தேவையின் நெகிழ்ச்சிக்கெழு. விலையின் கீழ் நெகிழ்ச்சிக் கெழு என்ற பின்னத்தை, விலையிலிருந்து கழித்தால் வரும் மீதிக்கு இறுதிநிலை வருவாய் சமமாயிருக்கும். E என்பதற்கு 2 என்று மதிப்பு கொடுத்தால், $MR = P - \frac{P}{2} = \frac{1}{2}\ P$. நெகிழ்ச்சிக்கெழு 1ஆகவிருப்பின், இச்சூத்திரத்தின்படி, இறுதிநிலை வருவாய் பூச்சியமாகிவிடும்.

இத்தச் சூத்திரத்தை 16-1ஆவது படத்திலிருந்து தருவிக்கலாம். PA எனும் விலையில் நெகிழ்ச்சி $\frac{PG}{CP}$. இதற்குரிய நிரூபணம் 3ஆவது அதிகாரத்தில் புள்ளி நெகிழ்ச்சியின் விளக்கத்தில் தரப்பட்டிருக்கிறது. (வரைபடம் 3-5க்குப் பின் பார்க்க)

இனி,

$$\frac{PG}{CP} = \frac{BO}{CB}.$$

ஏனெனில் CGO, CPBஎனும் இரண்டு முக்கோணங்களும் ஒத்தவை (similar). ஆகையால்,

$$E = \frac{PA}{FF} = \frac{PA}{PA - FA}.$$

ஆனால் FA என்பது இறுதிநிலை வருவாய். ஆகவே,

$$E = P - \frac{P}{P - MR}.$$

இதை மாற்றியமைத்தால், $P = E\ (P - MR)$ அல்லது

$$MR = P - \frac{P}{E}.$$

என்ற சமன்பாடுகள் கிடைக்கும்.

(இதைப்பற்றிய நுண்கணித விளக்கத்திற்கு 5ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில் 1ஆவது குறிப்பைப் பார்க்க.)

விலக்குகள்
(Qualifications)

முற்றுரிமை விலை நிர்ணயம்பற்றி விவாதித்து வகுக்கும் தத்துவங்களுக்கு விதிவிலக்குகள் முடிவில்தான் கூறுவது மரபு. ஆனால் ஈண்டு முதலில் விலக்குகளைக் காண்போம்.

முதலாவதாக முற்றுரிமையாளர்க்கு உயர்ந்தபட்ச லாபம் கிடைக்காது அல்லது அவருக்கு அதை ஈட்டுவதில் ஆர்வமிருக்காது என்பது முக்கியமானது. சில சமயங்களில் அரசு முற்றுரிமையாளர் உயர்ந்தபட்ச லாபம் பெறுவதைக் கட்டுப்படுத்தக் கூடும். மேலும் முற்றுரிமையாளர்க்குத் தமது பண்டத்தின் தேவையைப்பற்றித் தெளிவற்ற மதிப்பீடுதானிருக்குமானாலும் அவரால் உச்சநிலை லாபத்தைப் பெற முடியாது. அடுத்தபடியாக, விற்கப்படும் பண்டம் அங்காடிக்குப் புத்தம் புதியதாகவும், வாங்குவோர்களிடையே இன்னும் வலுவான விருப்பத்தை உண்டாக்கியிராத நிலையிருந்தாலும், உச்சநிலை லாபம் கிடைக்காமற்போகும். தமது உற்பத்திப் பண்டங்களின் தேவைகளைப்பற்றி அரைகுறை விவரங்கள்தாம் தெரியுமானால், முற்றுரிமையாளர் உச்ச லாபத்தை ஈட்டும் ஆசையில் விலையை மட்டுக்கு மீறி உயர்த்தி விடுவது பொதுவாக அடிக்கடி நடக்கும் செயல். இவ்விலை உயர்ந்தபட்ச லாபம் நல்கும் விலையைவிடக் கூடுதலாகவிருக்கும். "உயர்ந்தவிலை, உயர்ந்த லாபம்" என்ற தவறான எண்ணம் மனத்தைக் குழப்புகிறதனால், இவ்வாறு மிதமிஞ்சிய உயர்ந்த விலை நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. மேலும் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாகவிருக்கும். உயர்ந்த விலையைத் தீர்மானிப்பது என்றைக்கும் பாதுகாப்பான முடிவு என்ற தப்பெண்ணமும் காரணமாயிருக்கிறது.

உயர்ந்தபட்ச லாபத்திற்குக் குறைவாக வேண்டுமென்றே லாபம் பெறும் முற்றுரிமையாளரும் உண்டு. அவர்களுடைய முடிவுக்கு மூன்று காரணங்கள் கூறலாம்: (1) அரசு கட்டுப்பாடுகளை விதிக்க நேரிடும் என்ற அச்சம்; (2) டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டத்தின்கீழ் வழக்கு தொடரப்படின் அபரிமித லாபம் என்ற குற்றச்சாட்டையாவது தவிர்க்கலாம் என்ற எண்ணம்; (3) உச்ச லாபம் ஈட்டினால் அதைப் பார்த்துப் புது போட்டியாளர் நிறுவனங்கள் தோன்றலாம்; இதைத் தடுத்திட மிதலாபம்தான் சிறந்த வழி முறையென்ற எண்ணம்.

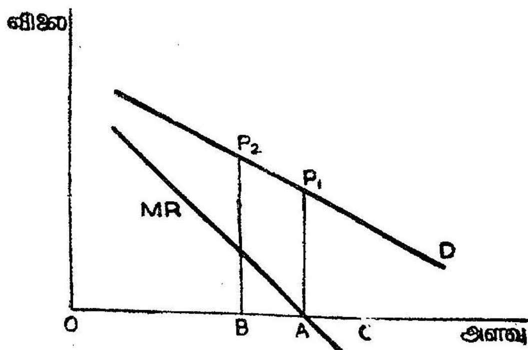
உடனடி விற்பனை அங்காடியில் முற்றுரிமை விலை
(Monopoly Price in the Immediate Market)

இனிமேல், எல்லா ஆராய்ச்சிகளையும் கீழ்க்காணும் எடுகோள்களில் நடத்துவோம். முற்றுரிமையாளர்க்குத் தமது அங்காடி, தமது பண்டத்திற்குள்ள தேவை, தமது பண்டத்தின் உற்பத்திச் செலவுகள் பற்றி முழு விவரங்களும் துல்லியமாகத் தெரியும். தவிரவும் முற்றுரிமையாளர்க்கு உயர்ந்தபட்ச லாபம்தான் ஒரே குறிக்கோள் என்றும் நினைத்துக்கொள்வோம்.

முதலாவதாக உடனடி விற்பனை செய்யும் அங்காடியில் (Immediate Market) முற்றுரிமையாளரின் நடவடிக்கைகளைப் பார்ப்போம். பண்டங்கள் முன்னமேயே உற்பத்தியாகி விற்பனைக்கு ஆயத்தமாயிருக்கின்றன. சில மாதங்கள் அல்லது சில வாரங்களுக்கு முன்னரே உற்பத்தியாகிவிட்டன. அவரது உற்பத்திச் செலவுகள் அவர் தீர்மானிக்கும் விலைகளைப் பாதிக்கப் போவதில்லை. இப்பொழுது அவற்றை என்ன விலையில் விற்பதென முடிவு எடுக்க வேண்டும். கடந்த காலத்தில் செலவுகள் கூடுதலோ அல்லது குறைவோ அவற்றைப்பற்றி நினைப்பதில் பயன் ஒன்றுமில்லை.

உடனடி அங்காடியில் முற்றுரிமையாளர், எந்த விலை உயர்ந்தபட்ச லாபம் தருமோ அந்த விலையில் விற்கிறார். இதை உத்தம விலை (Optimum Price) என்று கடந்த காலத்தில் கிடைத்த வருமானங்களுடன் ஒப்புநோக்கின், உத்தம விலையில் விற்றுக் கிடைக்கும் உயர்ந்தபட்ச மொத்த வருவாய் உயர்ந்து அல்லது தாழ்ந்து இருக்கலாம். பண்டத்திற்குள்ள தேவை வலுவுள்ளதாகவோ அல்லது வலுவற்றதாகவோ இருக்கலாம். அது எப்படியிருப்பினும் அவர் உத்தம விலையைத் தேர்ந்தெடுக்கிறார். 16-2ஆவது படத்தில் முற்றுரிமையாளரின் தேவையை D என்ற தேவைக்கோடு காட்டுவதாக, அவரிடம் விற்பனைக்குப் பொருள் OB அளவு இருப்பதாகவும் கொள்க. இதை P_2 என்ற விலையில் விற்கலாம். இதைவிட அவரால் விற்கவும் முடியாது; ஏனெனில் இதற்குமேல் கையில் சரக்குமில்லை. இதைவிடக் குறைவாக விற்கவும் அவர் விரும்பமாட்டார். ஏனெனில் P_2 என்ற விலையில் தேவை நெகிழ்ச்சியுள்ளதாகவிருக்கிறது. (OBயில் இறுதிநிலை வருவாய் கூட்டல் குறியுடனிருப்பதைக் காண்க.) அடுத்து, அவரிடம் OC அளவு சரக்கு இருப்பதாகக் கொள்க. இதை முழுவதும் அவர் விற்கமாட்டார். ஏனெனில் விற்று முதல் வரவுகள் அதைவிடக் குறைந்த OA அளவு மட்டும் விற்றால் வரும் தொகையைவிடக் குறைவாகவிருக்கும். OAக்குமேல் விற்கும்

சரக்குக்கு இறுதிநிலை வருவாய் கழித்தற்குறியுடையதாகவிருக் கும். (MR எனும் இறுதிநிலை வருவாய்க் கோடு Aக்கு அப்புறம் கிடைஅச்சுக்குக் கீழே சென்றிருப்பதை நோக்குக.) அதாவது நட்டமாகும் மொத்த வருவாய் குறையத் தொடங்கும். ஆகவே



படம் 16-2 முற்றுரிமை விலை-உடனடி அங்காடி

முற்றுரிமையாளரிடம் OA அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சரக்கு இருந்தபோதிலும், OA அளவுச் சரக்கை P_1 என்ற விலையில் விற் பார். இந்த விற்பனையளவுககு இறுதிநிலை வருவாய் பூச்சியமாகி விடும். விலைபற்றி எடுக்கும் முடிவுகளில செலவுகளைப்பற்றிக் கவலைப்படவில்லையாதலால், விற்பவரே செலவு பூச்சியமென்று கொள்கிறார். (உற்பத்தி செய்ததை எப்படியாவது விற்றுத் தொலைக்கவேண்டுமென்ற மனப்பான்மை.) எனவே இந்த OA எனும் விற்பனைக் கட்டத்தில் MC=MR என்ற நிபந்தனை பூர்த்தி யாகிறது.

விற்கப்படாத உபரிச் சரக்கை முற்றுரிமையாளன் என்ன செய்வான்? அது பழம், மீன்போல அழுகிக் கெட்டுவிடக்கூடிய தானால், அழுக விட்டுவிடுவான் அல்லது உடனடியாகவே அழித்து விடுவான். உறுதியான, கெட்டுப்போகாத பண்டமாயின், கையிருப்பாக வைத்துக்கொண்டு, நல்ல விலை கிடைக்கும்வரை காத்திருக்கலாம். அழுகாத பண்டங்களையும் அழித்தும் விடலாம். முற்றுரிமை ஒரே ஒரு நிறுவனமாக இல்லாமல், பல நிறுவனங் களின் கூட்டாக, ஒரு கார்ட்டல் (cartel) ஆகவிருக்கும் சமயங் களில், அழுகாத உபரிப் பண்டங்களையும் பல தடவைகள் அழித்த மைக்கு வரலாற்றில் பல சான்றுகள் உண்டு. கார்ட்டல் அல்லதுகூட்டு இணைப்பு வலுவுள்ளதாயில்லாத நேரங்களிலும்,

உறுப்பு-நிறுவனங்கள் ஒன்றையொன்று சந்தேகிக்கிற சமயங்களி லும், உபரிச் சரக்குகளை அழித்துவிடத் தீர்மானிக்கிருர்கள். இவ் வாறு மொத்தச் சரக்கில் ஒரு பகுதியை அங்காடிக்கு அனுப்பாமல் கையிருப்பாக வைக்கும்பொழுதும், அல்லது அழித்துவிடும்பொழு தும், மொத்தச் சரக்குக்குமுள்ள தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருக்குமென்பதை உய்த்து உணர்க.

முற்றுரிமையாளர் விற்கும் விலையில், அவருடைய சரக்குக் குள்ள தேவை எப்பொழுதும் நெகிழ்ச்சியுள்ளதாகவே இருக்கும் அல்லது முற்றுரிமையாளர் செலவுகளைப் பொருட்படுத்தாது விற்கையில், தேவை நெகிழ்ச்சிக்கெழு ஒன்று ஆகவிருக்கும். உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்குள்ள எந்த முற்றுரிமையாளர் விற்கும் விலையிலும் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருக்காது. முதலில் படிக்கும்போது இந்தக் கூற்றுகள் தவருனவைபோலக்கூடத் தோன்றும். எனவே இவற்றை நிரூபணத்துடன் மீண்டும் மொழி வது விரும்பத்தக்கது.

உயர்ந்தபட்ச லாபத்தின் முக்கிய நிபந்தனை இறுதிநிலைச் செல வும் இறுதிநிலை வருவாயும் சமமாக இருக்கவேண்டுமென்பது நமக் குத் தெரிந்ததே. இறுதிநிலைச் செலவு ஒருகாலும் கழித்தல் குறியிலிருக்காது. உடனடி அங்காடிகளில் பூச்சியமாகவும், மற்ற அங்காடிகளில் பாசிடிவ் (positive) அல்லது கூட்டல் குறியுடனு மிருக்கும். அப்படியானுல் இறுதிநிலை வருவாயும் பூச்சியம் அல் லது பாசிடிவாகவிருக்கும். எனவே நெகிழ்ச்சிக்கெழு ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்டிருக்கும். இன்னெரு விதத்திலும் இதை நிறுவக்கூடும். ஒரு முற்றுரிமையாளர்க்குத் தேவைபற்றி ஒரு தெளிவான கருத்து இல்லாமலிருந்தால், அவர் சில நிபுணர் களை, தேவையை ஆராய்ந்து அளந்துகூறச் சம்பளத்திற்கு நியமிக் கிருர் என்றுகொள்க. இந்த நிபுணர்கள் துல்லியமாகத் தேவையை அளந்து கூறுவதாகவும்கொள்க. அவர் விற்கும் விலையில் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதென உணர்கின்ருர். அப்படியானுல் அவர் என்ன செய்வார்? அவர் விலையை உயர்த்துவார். உயர்த்துவதனுல், மொத்த வருவாய் கூடும். அதிக வருமானம் கிடைப்பதனுல் அதிக லாபம் கிட்டும். உயர்த்தப்பட்ட விலையில் விற்கப்படும் அலகு கள் மொத்தத்தில் குறையுமன்ருே? அதற்கேற்ப உற்பத்தியும் குறையும்; எனவே உற்பத்திச் செலவும் குறையும். இதனுலும் மொத்த லாபம் கூடுதலாகும். இவ்வாறு அவரது சரக்கின் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருப்பதுவரை, முற்றுரிமையாளர் விலையை உயர்த்திக்கொண்டும், உற்பத்தியைக் குறைத்துக் கொண்டும், லாபத்தை உயர்த்திக்கொண்டும் இருப்பார். ஆனுல்

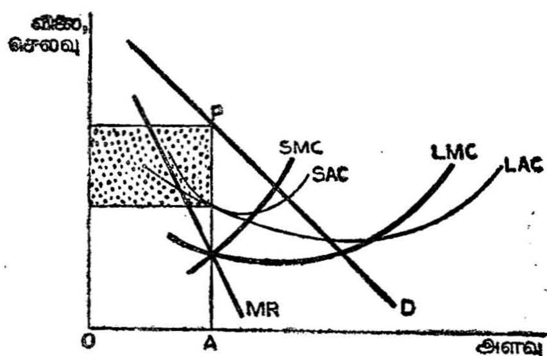
இப்படி லாபம் பெறும் வித்தைக்கு ஒரு முடிவு உண்டு. ஏனெனில் முடிவில்லாவிட்டால், இந்த முற்றுரிமையாளர் வாடிக்கைக்காரர் களின் செலவுக்குரிய வருமானம் (Disporable Income) முழுவதை யும் தமது சரக்குகள் விற்பதன் வாயிலாக உறிஞ்சிவிடுவார். எனவே ஒரு கட்டத்தில் அவரது சரக்கின் தேவை நெகிழ்ச்சியுறும். நெகிழ்ச்சியடைந்துவிட்டால், அடுத்தபடி விலையை உயர்த்துகை யில் அவரது மொத்த வருவாய் குறைந்துவிடும். எப்பொழுது அடுத்த விலையுயர்வினுல் அவர் வருவாயின் குறைவு செலவுக் குறைவைவிடக் கூடுதலாகவிருக்கிறதோ அந்த விலையில் முற்று ரிமையாளர் உயர்ந்தபட்ச லாபத்தை அடைவார்.

குறுங்கால, நீள்கால அங்காடிகளில் முற்றுரிமை விலை (Monopoly Price in the Short and Long Run)

முற்றுரிமையாளரும், உற்பத்தியாளர் என்ற முறையில், போட்டி நிறுவனங்களைப் போலவே, குறுங்காலத்திலும் நீள் காலத்திலும் செலவுகளையும் வருவாய்களையும் சமப்படுத்த வேண்டும். குறுங்காலத்தில் தமது ஆலைகளையும் (Plants) பிற வசதிகளையும் உபயோகித்து அதிகமாகவோ அல்லது குறைவா கவோ உற்பத்தி செய்கையில், இறுதிநிலைச் செலவின் போக்கைக் கூர்ந்து கவனித்துச் செயலாற்றுவார்கள். நீள்காலத்தில் உத்தம அளவில் ஆலைகளை விரிவாக்குதல்பற்றி முடிவுகள் எடுப்பார்கள். உற்பத்தி, செலவு விஷயங்களில் முற்றுரிமையாளர்க்கும், பிற போட்டி நிறுவனங்களுக்கும் வேற்றுமை கிடையாது. அவை யனைத்தும் இருசாரார்க்கும் பொதுவான டெக்னலஜியைச் சார்ந்ததன்றோ? எனவே உற்பத்தித்துறைப் பிரச்சினைகளைக் குறுங்காலம், நீள்காலம் என்று பாகுபாடு செய்து ஆராய வேண் டியதில்லை. முற்றுரிமை விலைக்கோட்பாட்டின் ஆய்வுப் பிரச்சினை களெல்லாம் தேவையின்பால் குவிந்துள்ளன. தேவையின் பண்பு களைச் சார்ந்து நிற்கின்றன.

16-3ஆவது படம் முற்றுரிமை விலை நிர்ணயத்தைப் பற்றிய முழு விவரங்களையும் காட்டும் ஒரு சம்பிரதாய (conventional) வரைபடம். முற்றுரிமையாளர் OA அளவு சரக்கு உற்பத்தி செய்து PA விலையில் விற்கையில் சமநிலை எய்துகின்றார். அவர் ஈட்டும் லாபத்தைக் கருமைநிறப் பரப்பு காட்டுகிறது. அது மொத்த வருவாயிலிருந்து மொத்தச் செலவைக் கழித்தபின் எஞ்சியது. இறுதிநிலை வருவாயும் இறுதிநிலைச் செலவும் குறுங் காலத்திலும், நீள்காலத்திலும் சமமாயிருக்கின்றன. இப்படம் முற்றுரிமையாளர் சூழ்நிலைக்குத் தக்கவாறு நன்கு சரிக்கட்டிய

(fully adjusted) நிலையைக் காட்டுகிறது. குறிப்பிட்ட OA அளவு உற்பத்திக்கு ஏற்ப அவருடைய சராசரிச் செலவு (AC) நீள் காலச செலவு வளைகோட்டில் (LAC) இருப்பதால், அது குறைந்த பட்ச அளவில்தானிருக்கிறது.



படம் 16-3 முற்றுரிமை விலை—குறுங்காலம், நீள்காலம்

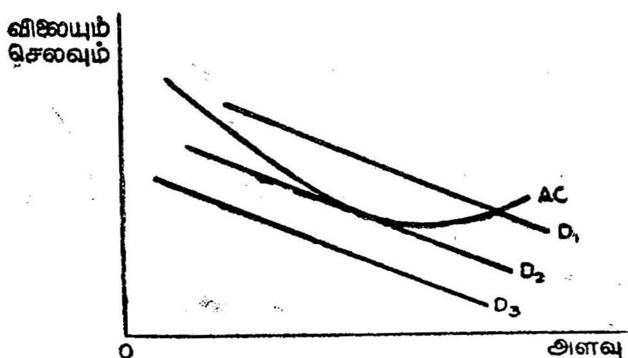
முற்றுரிமையாளரின் பண்டத்தின் தேவை தற்காலிகமாகக் கூடினால், இருக்கிற ஆலைகளை முழுமையாக உபயோகித்து உற்பத்தியைப் பெருக்குவார். அப்படிப் பெருக்கும்போது, இறுதிநிலை வருவாய்க் கோடும் (LMR) இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடும் (LMC) வெட்டும் இடத்திற்கு ஒத்த (corresponding) உற்பத்தி நடைபெறும். நிரந்தரமான அதிக அளவு தேவை ஏற்பட்டால், முற்றுரிமையாளர் ஆலைகளை நிறுவி, அல்லது விரிவுபடுத்தி, இறுதிநிலை வருவாய்க் கோடும் (MR) நீள்கால இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடும் (LMC) வெட்டுகிற இடத்திற்கு ஒத்தபடி உற்பத்தியைப் பெருக்குவார்.

16-3ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ளபடி, முற்றுரிமையாளரின் சமநிலை நீள்காலச் செலவு வளைகோட்டின் (LAC) கீழ்நோக்கிச் செல்லும் பகுதியில் ஏற்பட்டால், அவருடைய முற்றுரிமை இயற்கை முற்றுரிமை (Natural Monopoly) ஆகும். அதாவது இந்தப் பண்டத்தின் முற்றுரிமையாளரின் உற்பத்திச் செலவு, இதே அளவு உற்பத்தியைப் பிரித்து இரண்டு, மூன்று நிறுவனங்கள் உற்பத்தி செய்தால் ஏற்படும் செலவைவிடக் குறைவாக இருக்கும்; இந்த இரண்டு, மூன்று நிறுவனங்களில் ஒவ்வொன்றும் LAC வளைகோட்டில் உயர்ந்தமட்டச் செலவில் உற்பத்தி செய்யவேண்டிவரும். பொதுவசதி நிறுவனங்களில் (Public Utilities) பல இயற்கை முற்றுரிமைகள் என்பது குறிப்பிடத் தகும்.

விலையும் லாபமும்
(Price and Profits)

பகுத்தறிவு முறையில் செயல்படும் எந்த முற்றுரிமையாளருக்கும் அலகு ஒன்றுக்கு உயர்ந்த விலையில் விற்கவேண்டும் அல்லது அலகு ஒன்றுக்கு உயர்ந்த லாபம் கிட்டவேண்டுமென்பதில் அக்கறை கிடையாது. குறுங்காலத்திலும், நீள்காலத்திலும் உயர்ந்தபட்ச லாபங்கள் (Maximum Profits) அதாவது உயர்ந்தபட்ச நிகர வருவாய் (Net Revenue) கிடைக்கவேண்டுமென்பது தான் குறிக்கோள். முற்றுரிமையாளராக இருப்பதனுல் மட்டிலும் எவரும் அதிக லாபங்கள் அடையவேண்டுமென்பது கட்டாயமில்லை.

சாதாரணமாக, முற்றுரிமையெனும் கருத்து அபரிமிதமான, தீய வழியில் திரட்டிய லாபங்கள் என்ற கருத்தினை மனத்தில் தூண்டிவிடுகிறது. பொதுவாக யாவரும் கொள்ளும் எண்ணம் இது; பல கருத்துகளின் இணைப்பு ஆனுலும், இது தர்க்க ரீதியில் அடித்தளமில்லாதது. இந்தத் தொகுதிக் கருத்துகளுக்குக் காரணம் என்னவெனில் உயர்ந்த லாபங்களை ஈட்டும் முற்றுரிமைகள் மட்டுமே நமது கண்ணையும் உள்ளத்தையும் கவர்கின்றன. குறைந்த லாபங்களைப் பெறும் அல்லது லாபமேயின்றிச் செயல்படும் முற்றுரிமைகள் புறக்கணிக்கப்பட்டுவிடுகின்றன.



படம் 16-4 முற்றுரிமை: தேவையும் செலவும்

முற்றுரிமையாளரின் லாபங்கள் பூராவும் பண்டத்திற்குள்ள தேவையையும் உற்பத்திச் செலவையும் சார்ந்தன. 16-4ஆவது படம் மூன்று லாபச் சாத்தியக்கூறுகளைக் காட்டுகிறது. இதில்

விலையும் இறுதிநிலை வளைகோடுகளும் அவசியமில்லையாதலால், வரையப்படவில்லை. AC என்பது சராசரிச் செலவு வளைகோடு. தேவை D_1 ஆகவிருக்கும்போது முற்றுரிமையாளரின் உயர்ந்தபட்ச லாபம் மிகுதியாகவிருக்கும். சாதாரண அலுவல்களுடன் ஒப்பு நோக்கின், இந்த லாபம் அபரிமிதமானது. ஏனெனில் விற்று முதலில் கால்வாசி லாபமாகவிருக்கும். தேவை D_2 ஆகவுமிருக்கலாமல்லவா? அப்படியானல் முற்றுரிமையாளருக்கு நிகரலாபமே கிடைக்காது. D_2 என்ற தேவை வளைகோடு சராசரிக் கோட்டிற்குத் தொடுகோடாகவிருக்கிறது. ஒரே ஒரு விலையில்தான் முற்றுரிமையாளர் நட்டமின்றி விற்க முடியும். அது தொடுகோடு தொடும்புள்ளி நிர்ணயிக்கும் விலைதான். செலவுகளெல்லாம் மொத்தச் செலவுகள் (Full Costs). அவற்றில் இயல்பு லாபம் (Normal Profit) அடங்கியுள்ளமையால், முற்றுரிமையாளர் உற்பத்தி செய்துகொண்டுதானிருப்பார். அவர் லாபத்தை உயர்ந்தபட்சமாக்கத்தான் செய்கிறார். ஆனல் உயர்ந்தபட்ச லாபம்தான் பூச்சியமாகவிருக்கிறது. பூச்சிய லாபம் நட்டத்தைவிட (நெகடிவ் லாபத்தைவிட) அதிகம் அன்றோ? இந்த விலையில் விற்பதைத் தவிர, விலையையுயர்த்தினலும் தாழ்த்தினலும் முற்றுரிமையாளர் நட்டப்படுவார். ஏனெனில் இந்தத் தொடும் புள்ளியைத் தவிர மற்றெல்லா இடங்களிலும் D_2 எனும் தேவைக் கோடு நீள் காலச் சராசரிச் செலவுக் கோட்டிற்குக் கீழேயிருக்கிறது. தேவை D_3 ஆகவிருப்பின், நட்டத்தைத் தவிர வேறு ஒன்றும் சாத்தியமில்லை. நீள் காலத்தில் முற்றுரிமையாளர் இப்பண்ட உற்பத்தியைக் கைவிட்டுவிடுவார். இப்பொழுது D_3 என்பது தற்காலிகமாகக் குறைந்த தேவையைக்காட்டுவதாகவும், AC எனும் வளைகோடு குறுங்காலச் சராசரிச் செலவு வளைகோடாகவும் நினைக்க. விலை மட்டும் சராசரி மாறும் செலவுக்குமேலிருந்தால், முற்றுரிமையாளர் இறுதிநிலை வருவாயையும், குறுங்கால இறுதிநிலைச் செலவையும் சமப்படுத்திக்கொண்டு உற்பத்தியில் ஈடுபட்டுக் கொண்டுதானிருப்பார். நட்டங்களைக் குறைந்தபட்சமாக்கவாவது முடியும்.

விளம்பரங்கள்
(Advertising)

முற்றுரிமையாளன் விளம்பரம் செய்வானயின், தற்போது உள்ள, வருங்கால வாடிக்கைக்காரர்களின் மனத்தில் தனது பண்டத்தின்பால் அதிக விருப்பம் உண்டாக்கலாம். விளம்பரத்தின் நோக்கமே இத்தகைய முயற்சிதான். விளம்பரம் வெற்றியடைந்தால், அவனுடைய தேவை வளைகோடு வலப்பக்கம்

பெயர்த்தப்படும்; தேவையின் நெகிழ்ச்சியும் முன்னைவிடக் குறையும். விளம்பரம் செய்வதென்றால் அதிகப்படி செலவு. இதற்கு ஒத்த அதிகப்படி வருவாய் கிடைக்க வேண்டும். முற்றுரிமையர் போட்டியை விளக்கும் 18ஆவது அதிகாரத்தில் விளம்பரம்பற்றிய விரிவான பொருளாதார ஆய்வு உளது.

தேவையில் மாறுதல்கள்
(Changes in Demand)

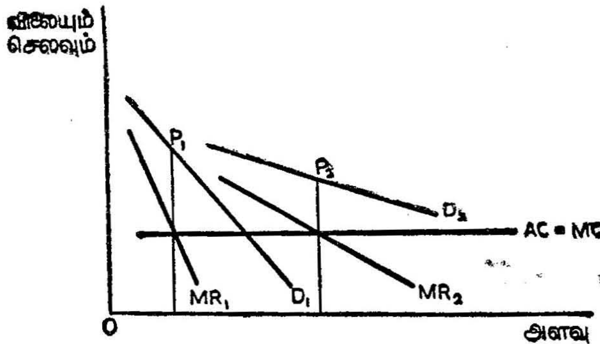
தேவை கூடுதலானால் சாதாரணமாக விலையுயரும். அளிப்பு மாறாத பட்சத்தில், தூய போட்டி அங்காடியில், இந்த விளைவைத் தான் பார்க்க முடியும். இக்கூற்றினுக்கு மாறாத செலவில் அல்லது குறைந்துசெல் செலவில் நடைபெறும் தொழிலின் நீள்காலச் சமநிலை விலை ஒரு விதிவிலக்கு. முற்றுரிமையாளனின் பண்டத்திற்குத் தேவை அதிகமானால் விலையை உயர்த்துவானா? கட்டாயமாக உயர்த்துவான் என்று சொல்ல முடியாது.

ஒரு முற்றுரிமையாளனின் இறுதிநிலைச் செலவு குறைந்தால், தேவை கூடுதலாகும்போது இறுதிநிலைச் செலவும் இறுதிநிலை வருவாயும் சமமாகும் வரையில் விலையைக் குறைப்பான். பகுத்தறிவுடைய முற்றுரிமையாளனுக்கு ஓர் அலகுப் பண்டத்தின் விலையில் அக்கறையில்லை. ஆனால் நிகர வருவாயில் அல்லது நிகர லாபத்திலன்றோ? இறுதிநிலைச் செலவு குறையாத இடத்திலும், தேவை கூடுதலாகும்போது முற்றுரிமையாளன் விலையைக் குறைப்பதனால் லாபமுண்டு. எப்பொழுதெனில், புதிய தேவை பழைய தேவையைவிட நெகிழ்ச்சியுள்ளதாயிருந்தால் லாபம் கிடைக்கும்.

இதை எளிமையான வழியில் நிரூபிக்கலாம். ஓர் அலகின் உற்பத்திச் செலவு மாறாமலிருப்பதாகக் கொள்க. பின்னர் பழைய $MR = P - \frac{P}{E}$ என்ற சூத்திரத்தைப் பிரயோகிக்கவும். பழைய விலையில் பழைய தேவையின் நெகிழ்ச்சி 2 எனவும், புதிய விலையில் புதிய தேவையின் நெகிழ்ச்சி 3 எனவும் கொள்க. இந்த எண்களைச் சூத்திரத்தில் பொருத்திப் பார்த்தால், பழைய இறுதிநிலை வருவாய் பழைய விலையில் $\frac{1}{2}$ஆகவும், புதிய இறுதிநிலை வருவாய் புதிய விலையில் $\frac{2}{3}$ஆகவும் இருக்கின்றன. பழைய, புதிய இறுதிநிலை வருவாய்கள் இரண்டுமே ஒன்றுக்கொன்று சமமானவை. ஏனெனில் இரண்டும் இறுதிநிலைச் செலவுக்குச் சமம். எனவே புதிய விலை பழைய விலையைவிடக் குறைவு. இந்த எண்களைப் பயன்படுத்தும்போது புதிய விலை பழைய விலையைவிட

25% குறைவு[2]. மற்றெந்தச் சோடி நெகிழ்ச்சிக் கெழுக்களை உப யோகித்தாலும் இதை ஒத்த விடைகளே கிடைக்கும்.

16-5ஆவது படம் முற்றுரிமையாளனின் பண்டத்திற்கு (1) தேவை அதிகமாவதாலும், (2) அதே சமயம் அதிக நெகிழ்ச்சி யடைவதாலும் விலை குறைவதைக் காட்டுகிறது. இதில D_1 என்பது பழைய தேவை, D_2 புதிய தேவை.



படம் 16-5 முற்றுரிமை: அதிகத் தேவையில் தாழ்ந்த விலை

முற்றுரிமையாளனின் பண்டத்திற்குத் தேவை குறைந்து விட்டாலும், புதிய தேவை பழைய தேவையைவிட நெகிழ்ச்சிக் குறைவாகவிருந்தாலும், அவன் விலையை உயர்த்துவான். தேவை மந்தமாயிருக்கும் காலங்களில், ஓரளவு அல்லது பாதியளவில் முற்றுரிமை பெற்ற நிறுவனங்கள் விலைகளை உயர்த்துகின்றன. பொதுவாக இந்நிறுவனங்கள் தங்கள் நலத்தைக்கூடப் பேணும் வகையில் செயல் புரியவில்லையென்று குற்றஞ்சாட்டப்படும். வேறு என்ன அபிப்பிராயங்கள் இதைப்பற்றி இருந்த போதிலும், முற்றுரிமையாளனின் செய்கை பகுத்தறிவுடையது என்று கோட் பாடு காட்டுகிறது. தேவை திடீரெனக் குறைந்தும், அது மேலும் நெகிழ்ச்சி குறைவானதாகவுமிருப்பின், விலையை உயர்த்துவதே

2. மேலும் விவரமான விளக்கம்: 1, 2 எனும் கீழ்க்குறிகள் (Subscripts) பழைய, புதிய விலைகளைக் குறிப்பதாகக் கொள்க. எடுகோள்படி $MC_1 = MC_2$. உயர்ந்தபட்ச லாப விதிப்படி $MR_1 = MC_1$; $MR_2 = MC_2$. ஆகையால் $MR_1 = MR_2$. இனி E_1 என்பது 2 ஆகவும் E_2 என்பது 3 ஆகவும் இருக்கட்டும். அப்படியானால்,

$$MR_1 = \frac{P_1}{2},\ MR_2 = \frac{2P_2}{3}.\quad \text{மேலும்}\ \frac{P_1}{P_2} = \frac{2P_2}{3}.$$

எனவே, $\frac{P_1}{P_2} = \frac{100}{75}$.

நிறுவனத்தின் நலனுக்குப் பொருந்திய செயலாகும். குறுகிய காலத்தில் இம்மாதிரித்தான் தேவையின் போக்கும் இயல்பும் இருக்கும்.

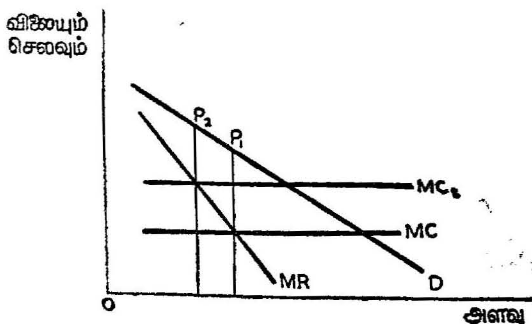
செலவுகளில் மாறுதல்கள்-வரிகளின் விளைவுகள்
(Changes in Costs-Effects of Taxes)

முற்றுரிமையாளரின் செலவுகள் கூடினால், அவர் பண்டங்களின் விலைகளை உயர்த்துவார் என எதிர்பார்க்கலாம். அவருடைய சராசரி மொத்தச் செலவுகள் 10 சதம் உயரின், அவர் விலையையும் 10 சதம் உயர்த்துவாரா? இக்கேள்விக்குத் தயக்கம் ஏதுமின்றி, உயர்த்தத்தான் செய்வார் என்று பலர் விடையளிப்பதுடன் அதற்குப் பல சான்றுகளும் தரக்கூடும். ஆனால் பகுத்தறிவுடன் செயல்படும் முற்றுரிமையாளர் விலையை 10 சதவீதத்திற்குக் குறைவாகவே உயர்த்துவார்.

மேற்கூறிய அறிவுடைய முற்றுரிமையாளர் எப்பொழுதும் இறுதிநிலைச் செலவும், வருவாயும் சமமாவதில்தான் கண்ணும் கருத்துமாயிருப்பார். செலவுகள் கூடிவிட்டால், ஒரு புதிய இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடு உருவாகும். உயர்ந்துள்ள இறுதிநிலைச் செலவுக்கு நிகரான இறுதிநிலை வருவாய் வரக்கூடிய வகையில் உற்பத்தியின் அளவையும் விலையையும் அவர் சரிப்படுத்துவார்.

செலவுகள் உயர்ந்திடப் பல காரணங்கள் இருக்கக்கூடும். பிரச்சினையை எளிமையாக்கும் பொருட்டு, விற்கப்படும் ஒவ்வொரு அலகுப் பண்டத்திற்கும் இத்தனை பைசாக்கள் ஆயத்தீர்வை என்று விதிப்பதாகவும் அதுதான் விலையுயர்வதற்குக் காரணம் என்று கொள்க. முற்றுரிமையாளர் இந்தத் தீர்வைக்குக் குறைந்த அளவில்தான் விலையை உயர்த்துவார் என்பதை 16-6ஆவது படத்திலிருந்து எளிதில் புரிந்துகொள்ளலாம். இதிலும் தேவை நேர்கோடாகவும், செலவுகள் மாறாதிருப்பதாகவும் கொள்க. ஆயத்தீர்வை விதிக்கும் முன் பண்டத்தின் விலை P_1ஆகவிருக்கிறது. தீர்வை இறுதிநிலைச் செலவுக் கோட்டை MC_1க்கு உயர்த்துகிறது. P_2 புதிய விலையாகிறது. 16-6ஆவது படத்தில் புதிய விலை P_2க்கும் பழைய விலை P_1க்குமுள்ள வேற்றுமை தீர்வையினளவைவிடக் குறைவாயிருப்பதைக் காணலாம். தீர்வை விதித்ததனால், இறுதிநிலைச் செலவு தீர்வையினளவுக்கு உயர்கிறது. இறுதிநிலை வருவாயும் அதே அளவுக்கு உயர்ந்து MC=MR என்ற சமநிலை ஏற்படவேண்டும். ஆனால உற்பத்தியும் விற்பனையும் வெட்டப்படுவதனால், விலை இறுதிநிலை வருவாயை (MR)விட மெள்ளத்

தான் உயர்கிறது. விலை வீழ்ச்சியடையும்போது இறுதிநிலை வரு வாய் (MR) மிகவும் விரைவாக விழுந்ததைப் பார்த்தோமன்றோ. அதற்கு நேர் எதிரிடையான செயலினால் விலை ஆயத்தீர்வையின் முழு அளவுக்கு உயரவில்லை.



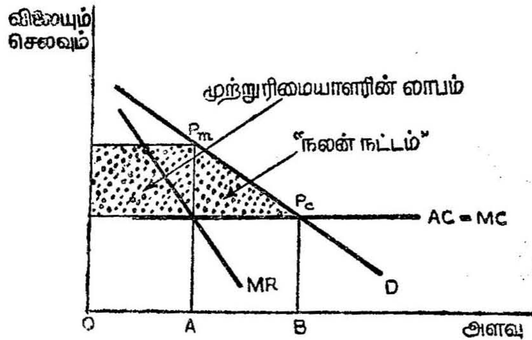
படம் 16-6 முற்றுரிமை விலையின்மேல் வரி விதிப்பு—அதன் விளைவு

முற்றுரிமை விலை, போட்டி விலை-ஒப்புநோக்கு
(Comparison of Monopoly and Competitive Prices)

முற்றுரிமையிலும் தூய போட்டியிலும் நிலவும் விலைகளையும் விற்பனை அளவுகளையும் ஒப்பு நோக்கும்போது, நீள்காலச் சம நிலையை எடுத்துக்கொண்டு பார்ப்பதுதான் மரபு. ஒரு தொழில் முற்றுரிமையாக அல்லது பல சுதந்திரமான நிறுவனங்கள் அடங் கியதாக இருக்கக் கூடும் என்று கற்பனை செய்துகொள்க. முற் றுரிமையாயினும், போட்டியாயினும், செலவுகள் இருவகை அமைப்புகளிலும் ஒரே அளவு என்றும் கொள்க. இந்த எடுகோள் கடும் விவாதத்திற்குரியது என்பதை ஒப்புக்கொள்ளத்தான் வேண்டும். நீள்காலத்தில் உள்ளீடுகள், ஆலைகளின் அளவுகள் அனைத்தையுமே மாற்றித் திருத்தியமைக்கக்கூடும். இருவகை உற்பத்தியாளர்களும் ஒரே மாதிரி உற்பத்திச் சார்புகளை, அதா வது டெக்னாலஜியைப் பயன்படுத்த முடியும். இருவகையினருக் கும் உயர்ந்தபட்ச லாபமே குறிக்கோளாகவுமிருக்கும். ஆகவே செலவுகளும் உற்பத்தி அளவுகளும் ஒத்திருக்கக்கூடும்.

இப்பொழுதும் 'நேர்கோட்டுத் தேவை—மாறாச் செலவுகள் என்ற எடுகோள்களின் அடிப்படையில் விவாதிப்போம். 16-7 ஆவது படத்தில் தூய போட்டி, முற்றுரிமை இரண்டினது சம நிலை விலைகளும் ஒப்பு நோக்கப்படுகிறது. முற்றுரிமை விலை P_m, போட்டி அங்காடி விலை P_c. செலவு வளைகோடு நீள்கால அளிப்புக்

கோட்டிற்குப் பதில் காட்டப்பட்டுள்ளது. போட்டியமைப்பில் விலை நிறுவனங்களின் நீள்காலச் சராசரி, இறுதிநிலைச் செலவு களுக்குச் சமமாயிருக்கிறது.



படம் 16-7 முற்றுரிமையினால் 'நலன் நட்டம்'

மேற்கூறிய எடுகோள்கள் செயல்படுகையில், முற்றுரிமை உற்பத்தி (OA) போட்டி உற்பத்தி (OB)க்குச் சரிபாதியாக உள்ளது. ஏனெனில் விலை அச்சிலிருந்து தேவைக் கோட்டுக்கு வரையப்படும் கிடைகோட்டை இறுதிநிலை வருவாய்க்கோடு இரு சமபாகங்களாக வெட்டும் அல்லவா? வேறு எடுகோள்கள், அதாவது தேவை செலவு வளைகோடுகள் உண்மையிலேயே வளைகோடு களாகவிருக்குமானால், முற்றுரிமை, போட்டி உற்பத்திகளின் விகிதம் பாதிக்கு மேல் அல்லது கீழ் இருக்கும். எப்பொழுதும் முற்றுரிமையாளனின் உற்பத்தி குறைந்தும், விலை கூடுதலாகவும் (போட்டி உற்பத்தி, விலையுடன் ஒப்பு நோக்கின்) இருக்கும் என்பது குறிப்பிடத் தக்கது.

துய்ப்போரின் உபரியில் நிகர நட்டம்
(Net Loss of Consumer's Surplus)

முற்றுரிமையாளன் முற்றுரிமை யமைப்பினால் லாபம் அடைவது தெளிவாகிவிட்டது. துய்ப்போர்கள் உற்பத்திச் செலவு களுக்கு மிஞ்சிய விலையும கொடுக்கவேண்டியதிருக்கிறது.[3]

3. சமநிலையில் முற்றுரிமையாளரின் விலை இறுதிநிலைச் செலவைவிட அதிகம். இது எவ்வளவு அதிகமென்பது தேவையின் நெகிழ்ச்சியைச் சார்ந்துளது. அதைச் சூத்திரத்தில் வடித்தால் $P=MC\frac{E}{E-1}$ என்றிருக்கும். நிறுவல் வருமாறு: இந்த அதிகாரத்தில் முற்றுரிமையாளரின் இறுதிநிலை வருவாய்

இதனால் இவர்கள் நட்டமடைகிறார்கள். முற்றுரிமையாளர்களின் லாபம், துய்ப்போர்களின் நட்டம் இவ்விரண்டிலும் எது அதிகம் என்ற வினாவுக்கு இனி விடை காண்போம்.

துய்ப்போரின் உபரி என்ற கருத்தின் வாயிலாக இவ்வினாவிற்கு விடை காணலாமெனச் சில பொருளாதார இயலினர் கூறுகிறார்கள். இக்கருத்து 4ஆவது அதிகாரத்தில் (பக்கம் 111-113) விளக்கப்பட்டுள்ளது. 4-4ஆவது படத்தில் விலை P_2 ஆகவிருக்கையில் துய்ப்போன் ஒருவனுக்குத் துய்ப்போரின் உபரி A, B, C என்ற மூன்று பரப்புகளும் சேர்ந்த அளவு ஆகும். விலை P_0வுக்கு உயரின் துய்ப்போரின் உபரி A, B எனும் இரண்டு பரப்புகளுக்குச் சமம்; C எனும் பரப்புதான் வேறுபாட்டைக் காட்டுகிறது. இதை விலையுயர்வினால் ஏற்பட்ட துய்ப்போரின் உபரி நட்டம் என்று அழைக்கலாம்.

16-7ஆவது படத்தில் P_c எனும் போட்டி விலை P_m எனும் முற்றுரிமை விலை ஆக இரண்டு விலைகளிருக்கின்றன. இவ்விரண்டினுக்குமுள்ள துய்ப்போரின் உபரி வேறறுமை இரண்டு கருமை நிறப்பரப்புகளும் ஆகும். இதையே உயர்ந்த முற்றுரிமை விலையினால் ஏற்பட்ட துய்ப்போரின் உபரி நட்டம் என்று கூறலாம். (ஈண்டு, துய்ப்போர்களின் உபரிகளனைத்தையும் கூட்டமுடியும் என்று கொள்ளப்படுகிறது.) அதே சமயம் முற்றுரிமையாளனுக்கும் நிகரலாபம் கிடைத்துள்ளது; இதை அடர்தியான கருமைப்பகுதி காட்டுகிறது. துய்ப்போரின் உபரி நட்டம் முற்றுரிமையாளரின் லாபத்தை விட அதிகம் என்பது தெளிவாகிறது. இதுதான் எப்பொழுதும் ஏற்படும் விளைவு. முற்றுரிமையாளரின் லாபத்தைவிட அதிகமான துய்ப்போரின் நட்டத்தைக் கருமைநிற முக்கோணம் (படம் 16-7) காட்டும். இந்த அதிகப்படி நட்டத்திற்கு முற்றுரிமையினால் ஏற்பட்ட 'நலன் நட்டம்' (Welfare Loss) எனப் பெயர். சில சமயங்களில் பொருளாதார இயலினர் இதை 'நலன் முக்கோணம்' (Welfare Triangle) என்று கூறுவர். நலன் நட்டத்தை வேறொருவிதத்திலும் மொழியலாம்: முற்றுரிமை

என்ற தலைப்பின்கீழ் $E=\frac{P}{P-MR}$ என்ற சமன்பாட்டைப் பார்த்ததை நினைவு கூர்க. சமநிலையில் $MR=MC$ என்பதனால் $E=\frac{P}{P-MC}$ என்றும் எழுதலாம். இதை $EP-EMC=P$ என்றும், $MC=P\frac{(E-1)}{E}$ என்றும், $P=MC\frac{E}{E-1}$ என்றும் எழுதலாம். இதிலிருந்து நெகிழ்ச்சி எவ்வளவுக்கெவ்வளவு அதிகமாயிருக்கிறதோ, அவ்வளவுக்கு Pயும் இறுதிநிலைச் செலவுக்கு (MC) அண்மையிலிருக்கும்; நெகிழ்ச்சி குறைந்திருப்பின், Pக்கும் MCக்குமுள்ள வேறுபாடு மிகும்.

யின் விளைவாகத் துய்ப்போர் AB அலகுகளுக்கு மொத்தச் சராசரிச் செலவைக் காட்டிலும் அவர்கள் அதிக விலை கொடுக்க விருப்பமுடையவர்களாயிருக்கிறுர்கள். இந்த A B அலகுகளுக் கும் போட்டி விலைக்கு ஒத்த (corresponding) துய்ப்போர் உபரியை (முக்கோணம்) இழக்கின்றனர்.

நேர்மையும் வருமானப் பங்கீடும்
(Equity and the Distribution of Income)

முற்றுரிமையினுல் ஏற்படும் நலன் நட்டத்தை மேலே காட்டிய படி அளப்பதைச் சில பொருளாதாரக் கோட்பாட்டு நிபுணர்கள் (Theorists) மறுக்கிறுர்கள். ஏனெனில் இந்த முறையில் தனி நபர் களின் பயன்பாட்டு இழப்புகளைக் கூட்டவேண்டியதிருக்கிறது. இவற்றைக் கூட்டவே முடியாது என்பது இவர்களது வாதம். மேலும் முற்றுரிமையாளர் யாவர், துய்ப்போர் யாவர் என்ற கேள்விகள் முக்கியமானவை என்றும் கருதுகின்றனர். முற் றுரிமையாளர் சில ஏழை விவசாயிகளின் அல்லது செம்படவரின் பிரதிநிதியாகவும், துய்ப்போர் பெரும் பணக்காரராகவும் இருக் கலாம். உற்பத்தியான பொருள் அபூர்வமான சுவைமிக்க வரால் மீன் ஆகவிருக்கலாம்; அல்லது மாறுக, முற்றுரிமையாளன் ஒரு பெரிய செல்வம் கொழிக்கும் சக்தி வாய்ந்த கார்ப்பரேசனுகவும், துய்ப்போர் ஏழை எளிய மக்களாகவுமிருக்கலாம். துய்ப்போர் உபரியின் நிகர நட்டத்திற்கு ஏதேனும் பொருள் இருக்க வேண்டு மானுல், உற்பத்தியாளருக்கும் துய்ப்போருக்கும் ஏறத்தாழ ஒரே வருமானமிருப்பதாக நினைத்துக்கொள்ள வேண்டியிருக் கிறது.

இவ்விருசாரார்களிடையேயும் சம வருமானமில்லாவிடில் முற்றுரிமை செல்வரிடமிருந்து வறியோருக்கும் அல்லது வறியோரிடமிருந்து செல்வருக்கும் வருமானத்தை மறுபங்கீடு செய்கிற கருவியாகிறது. பணம் படைத்தோரிடமிருந்து ஏழை மக்களுக்குப் பணம் மாற்றப்பட்டால் பொருளாதார நலனின் நேர்மைத் தரத்தை மேம்படுத்தும் என்பது சில பொருளாதார இயலினரின் கொள்கை. இக்கொள்கையினர் இத்தகைய நல்விளை வுக்குக் காரணமாயிருக்கும் முற்றுரிமையைக் கண்டனம் செய்யும் கூப்பாடு இதனுல் மங்கி அந்தரங்கக் குரலுக்குத் தாழ்ந்து விடுகிறது. இதேபோல் வறியோரிடமிருந்து செல்வர்க்குப் பணத்தை மாற்றும் முற்றுரிமை இரண்டு வகைப் பழிகளுக்கும் உரியதாகிறது; பொருளாதாரத்திறனையும் பாழ்படுத்துவது ஒன்று, நேர்மையைச் சீர்குலைக்கிறது மற்றொன்று.

உற்பத்தி சாதனங்கள் பகிர்வு
(Allocation of Resources)

முற்றுரிமையாளரின் உற்பத்தியளவு போட்டி உற்பத்தி அளவைவிடக் குறைவாயிருப்பதைப் பார்த்தோம். இந்த ஒரு காரணத்தினுலேயே உற்பத்தி சாதனங்களின் பொருளாதாரத் திறமை உச்சநிலையடைவதற்குரிய பகிர்வை முற்றுரிமை கெடுத்து விடுகிறது. திறமை உச்சநிலையிலிருக்கையில், குறைந்தபட்ச நீள் காலச் சராசரிச் செலவுக்கும் இறுதிநிலைச் செலவுக்கும் நிகராக விலையிருக்குமென்பதை நினைவுகூர்க. ஒவ்வொரு தொழிலிலும் கடைசி ரூபாய் மதிப்புள்ள உற்பத்தி சாதனங்கள் ஒரு ரூபாய் மதிப்புள்ள அதிகப்படி உற்பத்தி செய்யும். ஆனுல் முற்றுரிமையில், விலையை விட இறுதிநிலைச் செலவு குறைவு எனவே கடைசி ரூபாய்ச் சாதனங்கள் ஒரு ரூபாய்க்கு மேல் மதிப்புள்ள பண்டங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. இச்சூழலில், போட்டியமைப்பில் பிரயோகிக்கப்படும் ஒரு ரூபாய்ச் சாதனங்களை முற்றுரிமைத் தொழிலுக்கு மாற்றினுல் அதிக உற்பத்தியுமேற்படும், சமூகத் திற்கு லாபமுமுண்டு. ஒரு ரூபாய் மதிப்புள்ள போட்டித் தொழிலின் உற்பத்தி இழப்பு; ஆனுல் ஒரு ரூபாய்க்குமேல் மதிப்புள்ள முற்றுரிமை உற்பத்திலாபம். எனவே முற்றுரிமையாளனொருவனைக் கூடுதலாக உற்பத்தி செய்யக் கட்டாயப்படுத்தினுல், (அவனுடைய விலையும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாகும் வரையில்) பொருளாதாரத் திறமை விருத்தியடையும்.

முற்றுரிமையின் இயக்கம் அல்லது டைனமிக்ஸ்
(Dynamics of Monopoly)

இதுகாறும் முற்றுரிமையைப்பற்றிக் கூறியதெல்லாம் அசலனச் சமநிலைக் கோட்பாடு (Static Equilibrium) ஆகும். காலப் போக்கில் நடக்கும் மாறுபாடுகள் புறக்கணிக்கப்பட்டுள்ளன. துய்ப்போரின் விருப்பங்கள், உற்பத்தியில் டெக்னுலஜி முதலியவை இருசாரருக்கும் தெரிந்தவை மட்டுமல்ல, மாறுதவையும் என்பது நமது எடுகோள்.

மாறிக்கொண்டும், வளர்ந்துகொண்டுமிருக்கும் பொருளாதாரத்தில் முற்றுரிமை அமைப்பே ஒரு மாறுபாடு அடைகிறது. துய்ப்போரின் விருப்பு வெறுப்புகள் மாறுகின்றன. டெக்னுலஜி மேம்பாடு அடைகிறது. புத்தம் புதிய பண்டங்கள் உற்பத்தியாகின்றன. புதிய தொழில்கள் தோன்றுகின்றன. சில பழைய தொழில்கள் நலிந்து நசிந்துவிடுகின்றன. ஒரு காலத்தில முற்றுரிமைப் பேற்றை அனுபவித்த நிறுவனம், மற்ருெரு காலத்தில்

அதன் பண்டங்களைப்போல் உற்பத்தி செய்யும் பல போட்டி நிறுவனங்களால் இடர்ப்படுகின்றன. முற்றுரிமை சில்லோர் முற்றுரிமையாக, குதிரை கோவேறுகழுதையாவதுபோல் மாறுகிறது. அரசினரின் கட்டுப்பாடுகளால் பாதுகாக்கப்பட்ட தொழில்களும் அவற்றின் அங்காடிகளில் பிற பண்டங்கள், பணிகள் முதலியவற்றின் போட்டிக்கும் தாக்குதலுக்கும் பாத்திரமாகின்றன. மாநகரங்களில் டிராம் வண்டிகளுக்கிருந்த ஏகபோக உரிமையெல்லாம் இக்காலத்தில் பறிபோயிற்று. ஒரு காலத்தில் ரயில் நிறுவனங்களுக்கு நெடுந்தூரப் பயணங்கள், சரக்குகள் இடம் பெயர்த்தல் ஆகியவற்றில் முற்றுரிமை இருந்தது. அதுவும் இப்பொழுது மறைந்து போயிற்று.

முற்றுரிமைப் பண்டத்தின் நிரந்தரத் தனித்தன்மை நெடுங் காலத்துக்கு நீடிப்பதில்லை. இம்மாதிரி, பல பண்டங்கள் ஒரு சகடயோகம் அனுபவிப்பது கண்கூடு. துவக்கத்தில் அவை ஒரு தனித் தன்மையுடன் முற்றுரிமை விலைகளில் விற்கப்படுகின்றன. சிறிது காலத்தில் போட்டிப் பண்டங்கள் தோன்றுகின்றன. முற்றுரிமை, முற்றுரிமையர் போட்டியாக (Monopolistic Competition) அதிகாரம் 18இல் மாறி நின்றுடும் படலத்தையும், 19, 20ஆவது அதிகாரங்களில் அலிகாப்பலி(oligopoly)யாக அவதாரம் எடுப்பதையும் பார்க்கலாம். ஒரு காலத்தில் தனித்தன்மையில் மிளிர்ந்த பண்டம் இறுதியில் தபாலில் வரவழைக்கக்கூடிய கடைகளில் சாமானியப் பண்டமாகிவிடுகிறது.

குறுங்கால முற்றுரிமையை பயனுள்ள போட்டி (Effective Competition) அமைப்பின், அவசியமில்லாததாயிருப்பினும் சரி, ஓர் உறுப்பு எனக் கருதலாம். இந்தப் பயனுள்ள போட்டியைப் பற்றி 14ஆவது அதிகாரத்தில் கடைசியில் தந்துள்ள விளக்கத்தை மீண்டும் பார்க்க. ஒரு தொழிலில் பலப்பல நிறுவனங்கள் போட்டியிட்டுக்கொண்டு, ஒன்றுக்கொன்று ஒத்த பண்டங்களை உற்பத்தி செய்துவிற்கின்றன. இச்சூழ்நிலையில், ஒரு நிறுவனம் ஒரு புதுமையைப் புகுத்தலாம். இப்புதுமை அப்பண்டத்தை மேம்பாடுடையதாக ஆக்குவதனால், அதற்குத் தேவை திடீரென வளர்கிறது. இந்தத் தேவைப் பெருக்கைப் பயன்படுத்திக்கொண்டு, இப்புதுமை புகுத்திய நிறுவனம் முற்றுரிமை விலை நிர்ணயித்து முற்றுரிமை லாபங்களை ஈட்டும். இந்த முற்றுரிமை, பிற நிறுவனங்கள் இப்புதுமையைப் பின்பற்றி உற்பத்தி செய்வதுவரை நீடிக்கும். அதன்பின் புதுமை புகுத்திய நிறுவனத்தின் தற்காலிக முற்றுரிமை முற்றுப்பெறும்.

பிரயோகங்கள்
(Applications)

முற்றுரிமைக் கோட்பாடு தேவைக்கு அளித்துள்ள முக்கியத்துவமே, அது விளைவியல் அறிவுக்குச் செய்துள்ள பணியின் சிறப்பு. இந்த அதிகாரத்தில் தரப்பட்டுள்ள ஆய்வினுல் பகுத்தறிவுசார் முற்றுரிமை விலைக் கைகோள் வகுத்திடத் தேவை நெகிழ்ச்சிதான் வழிகாட்டி என்பது தெளிவாகிறது. செலவுகளும் முக்கியமே; ஆனாலும் போட்டி நிறுவனங்களுக்கு இருப்பதைப்போல் முற்றுரிமை நிறுவனங்களுக்கு அவை அவ்வளவு முக்கியமில்லை.

விலை நிர்ணயம்பற்றி எடுக்கும் தீர்மானங்கள்
(Pricing Decisions)

ஒரு தொழில் நிறுவனத்திடம் ஜோல் டீன் கூறியபடி நிரந்தரத் தனித்தன்மையுள்ள பண்டமிருக்கிறது என்றும், அதை விற்பதில் உச்சலாபம் அடைந்திட அந்நிறுவனம் விரும்புகிறதென்றும் கொள்வோம். அப்படியானுல் அந்தப் பண்டத்திற்குள்ள தேவையை மிகவும் நல்ல முறையில் மதிப்பீடு செய்யவேண்டும். அதன் பின்னர் முற்றுரிமை விலைத்தத்துவப்படி அதன் விலையைத் தீர்மானிக்கும் முடிவு (decision) எடுக்க வேண்டும். பொருளாதாரத்துறை முழுவதும் திறமையுடனும் நேர்மையுடனும் செயல்படவேண்டுமென்ற குறிக்கோள்கள் இந்த நிறுவனத்தின் மனச்சாட்சியைச் சிறிதும் சஞ்சலப்படுத்தவில்லை என்றும் நினைத்துக் கொள்வது நடைமுறைக்கு ஒத்ததாகவிருக்கும்.

பொதுவாக விலை நிர்ணயங்களில், செலவுகளுடன் ஒரு குறிப்பிட்ட சதவீதத்தைக் கூட்டுவது ஒரு முறை; அடிக்கடி கையாளப்படுவதுமாகும். பல தொழில்களில் கூடுதல் சதவீதத்தை விலையின் சதவீதமாகக் காட்டுவது ஒரு பெரிய சம்பிரதாயமாகி வருகிறது. 50 சதம் கூடுதல் குறி (Mark Up) என்ருல் விலையில் 50 சதமே தவிர, உற்பத்திச் செலவில் 50 சதம் கூட்டப்படுவதில்லை. 500ஆவது பக்கத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள சூத்திரங்களில் ஒன்றை உபயோகித்து, உச்ச லாபம் அடைவதற்குக் கூடுதல் குறியை எவ்வாறு வழங்குவது என்று விளக்கலாம். அந்தச் சூத்திரம் வருமாறு: $P = E\,(P - MR)$.

இறுதிநிலைச் செலவு மாருதிருப்பதாகக் கொள்க. இதனுல் இறுதிநிலைச் செலவும் சராசரி மாறும் செலவும் சமமாயிருக்கும். உச்சநிலை லாபத்திற்கு $MR = MC$ என்ற நிபந்தனை பூர்த்தியாக

வேண்டும் ஆகையால் P = E (P—MC). விலைக்கும் இறுதிநிலைச் செலவுக்குமுள்ள இடைவெளி, வித்தியாசம்தான் கூடுதல் குறி. ஆகையால் P = E × கூடுதல் குறி (Mark Up) எனவே,

$$\frac{\text{கூடுதல்குறி}}{P} = \frac{1}{E}.$$

எடுத்துக்காட்டாக, E என்பது 2 ஆனல், கூடுதல் குறி 50%. செலவு ரூ. 5.00 எனக் கொள்க. அப்படியானுல் விலை ரூ. 10.00. இதற்குப்பதில் E என்பது 3 ஆனல், கூடுதல் குறி $33\frac{1}{3}\%$ ஆகும்; விலை ரூ. 7.50 ஆகும். நெகிழ்ச்சிக்கெழு உயர உயர, கூடுதல்குறியின் சதவீதம் குறைந்துபோகும். இது வெறும் பகுத்தறிவு விஷயமே. நெகிழ்ச்சி கூடுவதானல், பதிலிகளின் போட்டி அதிகம் என்பது பொருள். எனவே இச்சூழ்நிலையில் விலையைப்பற்றி முடிவு எடுப்பதில் பேராசைக்கிடங்கொடாமலிருப்பது அறிவுடைமையாகும்.

இந்த முறையில் சதவீதத்தை நிர்ணயிப்பதில் ஒரே ஒரு இடர் உண்டு. இச்சூத்திரம் நல்ல பயன்தர, நெகிழ்ச்சிக்கெழு முழு எண்ணுகவிருக்கவேண்டும், பின்னமாகவிருக்கக்கூடாது. நடைமுறையில் ஆழ்ந்து சிந்தித்து முடிவு எடுப்பதானல், கூடுதல் குறி சதவீதம்பற்றி நல்ல மதிப்பீடுகள் செய்ய முடியும்.

இறுதிநிலைச் செலவு நிர்ணயிக்கும் விலை
(Marginal-Cost Pricing)

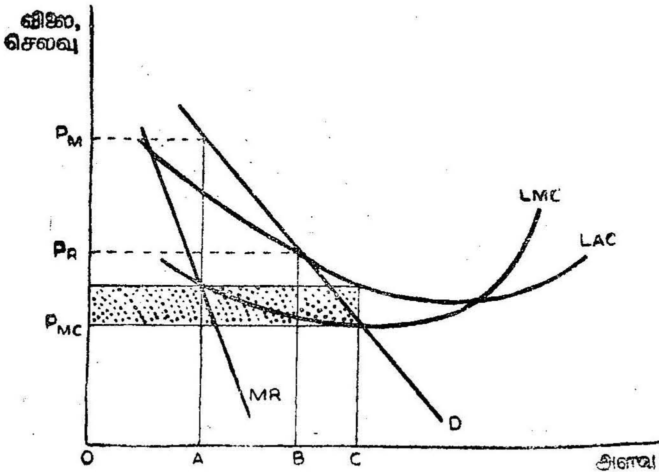
நலப் பொருளாதாரக் கோட்பாடு சாதனங்களின் இலட்சியப் (ideal) பகிர்வுக்கான நிபந்தனைகளை விளக்குகிறது. நலப் பொருளாதார விளைவியல் சாதனங்களின் பகிர்வை நடைமுறையில் மேம்படுத்தக்கூடிய விதிகளை வகுக்கின்றது. இவற்றில், கடும் விவாதத்திற்குரியதாயினும், இறுதிநிலைச் செலவும் விலையும் சமமாக இருக்கவேண்டுமென்பதொன்று. பொதுவசதி நிறுவனங்களும், பொது மின்சக்தி வாரியங்களும் இறுதிநிலைச் செலவுக்குச் சமமாகத் தங்களது விலைகளை நிர்ணயிக்கவேண்டுமெனச் சில பொருளாதார இயலினர்கள் ஆலோசனை கூறுகிறுர்கள்.

விலைகளைச் சராசரிச் செலவுகளின் அடிப்படையில் நிர்ணயிப்பதற்குப் பொதுவசதி நிறுவனங்கள் பொதுவாக அனுமதிக்கப்படுகின்றன. இந்நிறுவனங்களின் சராசரிச் செலவுகள் என்பதில் சராசரி அலுவல் செலவுகளுடன் நியாயமான வருவாய் (Fair Returns) என்று கூறப்படும் லாபங்களும் கூட்டப்பட்டிருந்தன.

சராசரி அலுவல் செலவுகளும் நியாயமான வருவாயும் ஒழுங்காகக் கட்டுப்பாடு முறைகளைப் பின்பற்றிச் சரியாகக் கணக்கிடப்படு கின்றனவா என்ற கேள்வியை நாம் எழுப்ப வேண்டியதில்லை; அது நமது விசாரணைக்கு அவசியமில்லை. நடப்பிலிருக்கும் கட்டுப் பாடுமுறை, நியாயமான வருவாயையும் அதனுடன் நேர்மையை யும் முதன்மையாகக் கவனிக்கிறது. இதைத் தவிரத் திறமை யைக் கவனிக்கவில்லை என்பதுதான் நாம் முக்கியமாக மனத்தில் கொள்ளவேண்டியது. முதலீடு செய்வோர்க்கும் துய்ப்போர்க்கும் இடையே நேர்மையான தொடர்பை ஏற்படுத்துவதுதான் விலை நிர்ணயத்தின் முதன்மையான நோக்கமாக இருந்து வருகிறது. ஆனால் விலைகள் உற்பத்தி அளவுகளையும் துய்ப்பின் அளவுகளை யும் நிர்ணயிக்கும் தீர்மானிகள். இவ்விரண்டு அளவுகளும் நலப் பொருளாதார இலக்கணப்படி திறமை சார்ந்தனவன்று.

முதலீடு செய்வோருக்கு நியாய வருவாய் என்பதொரு குறிக் கோள்; சாதனங்களின் பகிர்வு உத்தம அளவு அடைவது மற் றொரு குறிக்கோள். இவ்விரண்டு குறிக்கோள்களையும் இறுதி நிலைச் செலவு அடிப்படையில் நிர்ணயமாகும் விலை இணைக்காமல் பிரித்துவிடுகிறது. பொதுவசதி நிறுவனங்களும் மற்றும் பெரிய நிறுவனங்களும் இறுதிநிலைச் செலவுக்கு நிகராக விலைகளை நிர்ண யிக்க வேண்டுமென்று கட்டாயப்படுத்தப்பட்டால், ஒவ்வொரு நிறுவனமும் நீள்காலத்தில் திறமையுடன் நடைபெறும்; நிறுவ னங்கள் அனைத்துமே திறமையுடன் செயல்படும். P = MC என்ற விதிப்படி ஒவ்வொரு நிறுவனத்தின் உற்பத்தியும், ஒப்பு உற்பத்தி யும் (Relative Output) கூட, மற்ற நிறுவனங்களுடன் உத்தம அளவையடையும். ஆனால் சில நிறுவனங்களில் இறுதிநிலைச் செலவுகள் குறைந்துசெல் விதியில் செயல்படும்; இது ஒரு பிரச் சினையைக் கிளப்பும். இறுதிநிலைச் செலவு சராசரிச் செலவை விடக் குறைவாக இருக்கும். எனவே உத்தம விலையும் சராசரிச் செலவைவிடக் குறைவாக இருக்கும். இத்தகைய நிறுவனங்கள் நட்டத்தில் வேலை செய்யும். இந்த நட்டங்களை உதவிக்கொடை கள் அளித்து ஈடுசெய்ய முடியும். இந்த உதவிக்கொடைகளினால் ஏற்படும் செலவுகள் நலன் (welfare) வளர்ச்சிதரும் லாபத்தை விடக் குறைந்துதானிருக்கும் என்று நலப்பொருளாதார இயலி னர்கள் தைரியமாகக் கூறுகிறார்கள். ஆயினும் தனியார்துறை நிறுவனங்களை நட்டத்தில் நடத்தக் கட்டாயப்படுத்திவிட்டுப் பின்னால், அந்த நட்டங்களுக்குப் பரிகாரமாக ஈடுசெய்ய அரசினர் வருவாயிலிருந்து உதவிக்கொடைகள் அளிக்கலாமெனும் திட்டம், இனியும் நீண்ட காலத்திற்கு இப்பொழுது இருக்கும் தந்தக் கோபுரத்தில்தானிருக்கும்.

செலவுக் கோட்டில் கீழ்நோக்கிச் செல்லும் பகுதியில் செயல் படும் பொதுவசதி நிறுவனமொன்றின் உற்பத்திக்கு மூன்றுவகை விலைகளை 16-8ஆவது படம் காட்டுகிறது. P_M எனும் விலை உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டவல்லது. அது நீள்கால இறுதிநிலைச் செலவும் இறுதிநிலை வருவாயும் (LMC = MR) சமமாகும் வகையில் OA அளவு உற்பத்தி செய்யப்படுவதைக் காட்டுகிறது. அடுத்தபடியாக P_R எனும் விலை அரசின் நிர்வாகத்துறையின் கட்டுப்பாட்டால் நிர்ணயிக்கப்பட்டது. இதில் தேவைக்கோடும் நீள்காலச் சராசரிச் செலவுக் கோடும் வெட்டிச் செல்லும் இடம் உற்பத்தியின் அளவைத் (OB) தீர்மானிக்கும். மூன்றுவதாக இறுதிநிலைச் செலவுக்கு நிகரான விலை P_{MC} என்பதாகும். இங்கு நீள்கால இறுதிநிலைச் செலவுக்கோடும் தேவைக்கோடும் வெட்டும் உற்பத்தியளவை (OC) தீர்மானிக்கும்.



படம் 16-8 பொதுவசதி நிறுவனங்கள்—விலை நிர்ணயம்

16-8ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ளபடி விலை இறுதிநிலைக்குச் சமமாக இருக்கும்பொழுது, இந்நிறுவனம் நட்டத்தில் நடக்கிறது. படத்தில் நட்டத்தைக் கருமைநிறப் பரப்பு காட்டுகிறது; அது சராசரிச் செலவுக்கும் இறுதிநிலைச் செலவுக்குமுள்ள வித்தியாசத்தை OC எனும் உற்பத்தியினுல் பெருக்கி வரும் தொகை.

16-8ஆவது படத்திலுள்ள தேவைக்கோடு வலப்புறம் வெகு தூரம் பெயர்ந்து சென்ருல், அது LMC கோட்டை வெட்டுமிடத்தில் LACஐவிட LMC அதிகமாகவிருக்கும். அப்பொழுது இறுதி

நிலைக்குச் சமமான விலை சராசரிச் செலவுக்கு நிகரான விலையை விடக் கூடுதலான லாபத்தைத் தரும்.

தற்சமயம் செயல்படும் பொதுவசதி நிறுவனங்களின் விலைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் முறையை ஆதரிப்பதற்குரிய காரணங்கள் வருமாறு: (1) ஓரளவுக்கு நேர்மைக் குறிக்கோள் நிறைவேறுகிறது. (2) சில ஆண்டுகள் அல்லது சில திங்கள்கள்வரை மாறாமலிருக்கும் விலைகள், பொதுவசதி நிறுவனங்கள் தங்களது செலவுகளைக் குறைக்கும் சிக்கன முயற்சிகளில் ஈடுபடத் தூண்டுகோலாக அமையும். (3) இந்நூலில் வகுத்துள்ள இலக்கணப்படி, மொத்தச் செலவுகளுக்கு நிகராக நிர்ணயிக்கப்படும் விலைகள் முற்றுரிமை விலைகளுக்குக் குறைவாகவே இருக்க வாய்ப்புண்டு. எனவே உற்பத்தித் திறமைக் குறிக்கோள் நிர்ணயிக்கும் அளவை உற்பத்தி உண்மையிலேயே அணுகும்.

ஒரு பொதுவசதி நிறுவனத்தின் தேவைக்கோடு செங்குத்தான சரிவுடையது என்றும், நீள்காலச் சராசரிக் கோடும் இறுதிநிலைச் செலவுக்கோடும் மெதுவாகச் சரிவதாகவும்கொள்க. இத்தகைய நிறுவனத்தில் கடைசியில் குறிப்பிட்டிருக்கும் கூற்றும் நடைமுறையும் உண்மையாகும். தேவை வளைகோடு நீள்காலச் சராசரி வளைகோட்டை வெட்டுமிடத்தில் விலையை நிர்ணயித்தால், MR = LMC நிர்ணயிக்கும் விலையைவிட அது மிகவும் குறைவாகவிருக்கும்.

சுருக்கம்
(Summary)

தமது பண்டத்தின் தேவையின் அழுத்தம் காட்டும் எல்லைகளுக்குள் ஒரு மட்டத்தில் முற்றுரிமையாளர் தமது விலையைச் சுதந்திரமாக நிர்ணயிக்க முடியும். இறுதிநிலை வருவாய் பாசிடிவ் (positive) ஆனால், தேவை நெகிழ்ச்சியுடையது; MR = 0 ஆனால், நெகிழ்ச்சிக்கெழு ஒன்றுக்குச் சமம்; MR நெகடிவ் ஆனால், தேவை நெகிழ்ச்சியற்றது. ஓர் உபயோகமுள்ள சூத்திரம் இதோ: $MR = P - \frac{P}{E}$

உடனடி அங்காடியில் முற்றுரிமையாளர் மொத்த வருவாயை உச்சநிலைப்படுத்தும் வகையில் விலையை நிர்ணயிப்பார். குறுங்காலத்தில் நிகரவருவாயையும் நீள்காலத்தில் நிகரலாபத்தையும் உச்சநிலைப்படுத்தும் வகைகளில் விலையை நிர்ணயிப்பார். எந்த விலையில் நிர்ணயிப்பினும் அந்த விலையில் நெகிழ்ச்சிக்கெழு ஒன்று அல்லது அதற்குமேலிருக்கும். லாபங்கள் முற்றுரிமையை மட்டும் சார்ந்திருப்பதில்லை, தேவை-செலவுத் தொடர்பைத்தான் முதன்

மையாகச் சார்ந்துள்ளது. தேவை அதிகமாகுங்கால், அது நெகிழ்ச்சியுடையதாகவும் அதே சமயம் செலவுகள் மாறுமலு மிருப்பின், முற்றுரிமையாளர் விலையைக் குறைப்பார். உற்பத்திச் செலவுகள் உயருகையில், சராசரிச் செலவுகளின் ஏற்றத்திற்குக் குறைவாகவே ஒரு அலகுப் பண்டத்தின் விலையை உயர்த்துவார்.

தேவை நேர்கோட்டுத் தன்மையுடனும் (Linear Demand), செலவுகள் மாறு விதிப்படியும் இருப்பின் முற்றுரிமை உற்பத்தி போட்டி உற்பத்திக்குப் பாதிதானிருக்கும். அநேகமாக நேர்மைக் குறிக்கோள் அடிப்படையிலும் ஆனால் திடமாகத் திறமைக் குறிக் குறிக்கோளின் அடிப்படையிலும் முற்றுரிமை அங்காடி கண்ட னத்துக்குப் பாத்திரமாகிறது. ஏனெனில் முற்றுரிமை உற்பத்தி குறைவாகவும், விலை அதிகமாகவும் (போட்டி அங்காடியுடன் ஒப்புநோக்கின்) இருப்பதால் திறமை விஷயத்தில் குறைபாடுள் ளது. துய்ப்போரின் உபரி நட்டம் (Welfare Loss) ஏற்படுவதைக் காட்டி நேர்மை விஷயத்திலும் கண்டனத்துக்குள்ளாகிறது.

டைனமிக் மாறுபாடுகளையும் சேர்த்து நோக்கினால், முற்று ரிமை என்பதே தற்காலிகமானது எனத் தோன்றுகிறது. அலுவல் மற்றும் தொழில் துறைகளிலும் பொது வசதி (Public Utilities) நிறுவனங்களை கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை மதிப்பீடு செய்கை யிலும் முற்றுரிமை விலைக்கோட்பாடு பிரயோகிக்கத் தக்கது.

SELECTED REFERENCES

The pure theory : Joan Robinson, *The Economics of Imperfect Competition* (London : Macmillan, 1933), Books II and IV.

Theoretical and descriptive: Friz Machlup, *The Political Economy of Monopoly* (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1952). Donald Dewey, *Monopoly in Economics and Law* (Chicago : Rand McNally, 1959). E. A. G. Robinson, *Monopoly* (London : Nisbet and Cambridge University Press, 1941). Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action : A Book of Readings* (Boston : Houghton Mifflin, 1965), Part Six and part Nine.

Business applications : Joel Dean, *Managerial Economics* (New York: Prentice-Hall, 1951), Chap. 7. Harold Bierman, Lawrence E. Fouraker, and Robert K. Jaedicke *Quantitative Analysis for Business Decisions* (Homewood : Irwin, 1961), Chap. 18.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. (அ) முற்றுரிமையாளர் உற்பத்தி செய்யும் ஒவ்வொரு அலகுக்கும் உதவிக் கொடையளிப்பு, (ஆ) 10 சதவீத விற்பனை வரி இவை ஒவ்வொன்றினாலும் முற்றுரிமையாளருக்கு ஏற்படும் விளைவுகளை வரைபடம் வரைந்து விளக்குக.

2. மொத்த நிகர லாபங்களின்மேல் ஒரு வரி விதிக்கப் பட்டால், முற்றுரிமையாளர் என்ன செய்வார்? ஏன்?

3. போட்டி விலையைக் காட்டிலும் அதிகப்படி உள்ள முற்றுரிமை விலைக்கும் தேவை நெகிழ்ச்சிக்குமுள்ள தொடர்பு களை விளக்குக.

4. ஒரு முற்றுரிமையாளரின் பண்டத்திற்குத் தேவை சுருங்குகிறது என்று கொள்க. 1.5 ஆகவிருந்த நெகிழ்ச்சிக்கெழு 1.25 ஆகி விடவும் செய்கிறது. மாறுத செலவுகள் என்று கொள்க. முற்றுரிமையாளர் என்ன சதவீதத்தில் தமது விலையை மாற்று வார்?

17. விலைப் பேதங்காட்டுகை

(Price Discrimination)

[விலைப் பேதங்காட்டுகை வகைகள் — பேதங்காட்டுகையில் பலபடிகள் — பலவகைப் பொருள்கள் உற்பத்தியில் விலை நிர்ண யம் — பேதங்காட்டுகையில் உற்பத்தி அளவு — பிரயோகங்கள்.]

முற்றுரிமையாளர்களும் சில்லோர் முற்றுரிமையாளர்களும் விற்கும் பல அங்காடிகளில் விலையில் பேதங்காட்டுகையைப் பார்க்கலாம். பொருளாதார இலக்கியத்தில் பேதங்காட்டுகை ஒரு நடுநிலைச் சொல்; அது ஒரு பழிச் சொல் அன்று. "பேதங்காட்டும் முற்றுரிமையாளர்" என்று கூறும்பொழுது, அது சரியென்று ஒப்புக்கொள்ளும் தொனி கிடையாது. பொதுவாக, பேதங் காட்டுகை என்றால் ஒரே நிறுவனம் ஒரே சாமானை ஒரே நேரத் தில் இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட விலைகளில் விற்கும் நிலை. பண் டங்களை உற்பத்தி செய்ய ஆகும் செலவுகளிலுள்ள வேறுபாடு களை விட, விற்கும் விலைகளில் மிகுதியான வேறுபாடுகள் இருப் பதை இச்சொல் குறிக்கிறது.

விலைப் பேதங்காட்டுகைக் கோட்பாடு தேவையைத்தான் முழு மூச்சோடு அணுகி ஆய்கிறது. தேவையுடன் செலவுகளை ஒத்துப் பொருத்திப் பார்ப்பது இருக்கவேயிருக்கிறது; இதைத் தவிர, செலவுகள் பேதங்காட்டுகைத் தத்துவத்தில் ஒரு தாழ்ந்த இடம் தான் பெறுகின்றன. மாறாக, அலுவல், தொழில் துறைகளில், நடைமுறைப் பழக்கத்தில் செலவுகளில் ஏற்படும் வேற்றுமைகள் மிகவும் நுணுக்கமாகப் பரிசீலிக்கப்படுகின்றன. ஏனெனில் தேவையை மதிப்பீடு செய்வது பெரும்பாலும் கடினமான வேலை. எனவே அது புறக்கணிக்கப்படுகிறது அல்லது அதற்கு மிகவும் குறைந்த கவனம் செலுத்தப்படுகிறது.

பேதங்காட்டுகையென்பது முற்றுரிமை விலை நிர்ணயக் கோட்பாட்டின் நீட்டிப்புதான். ஈண்டு முற்றுரிமை எனும் சொல் விரிவான, உறுதியற்ற பொருளில் உபயோகப்படுகிறது என்பது குறிப்பிடத்தகும். இந்தப் பொருளில் வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் சரிந்து செல்லும் தேவை வளைகோடுள்ள எந்த நிறுவனமும் முற்றுரிமையே. எந்த 'விலையை உண்டாக்கும்' (Price-Maker) நிறுவனமும் விலைப் பேதங்காட்டுகைக்கு என்னென்ன வாய்ப்புகள் உளவென்று கூர்ந்து கவனிக்கும். முற்றுரிமை, முற்றுரிமையர் போட்டி இவற்றில் எந்த அங்காடி அமைப்பாயினும் சரி, இவையெல்லாமே இவ்வாறு கூர்ந்து நோக்கும்.

விலைப் பேதங்காட்டுகையின் வடிவங்கள்
(Forms of Price Discrimination)

பல வடிவங்களில், பல வேடங்களில், ஏன் பல மாறு வேடங்களில் கூட, விலையில் பேதங்காட்டுகையைக் காணலாம். இங்கே அவற்றில் முக்கியமானவைகளையும், அவற்றின் எடுத்துக்காட்டுகளையுமே குறிப்பிட முடியும். இவற்றிலும் விற்பனையாளரின் லாபங்களைப் பெருக்கும் நோக்கமுள்ளவை மட்டுமே பரிசீலிக்கப்படும் எனவே ஒரு பிராந்தியத்தில் அல்லது சில தொடர்புள்ள பண்டங்களின் விலைகளை ஒரு பெரிய நிறுவனம் தற்காலிகமாக கடுமையாகக் குறைத்து விற்கக்கூடும்; போட்டியாளர்களை நசுக்கி அழித்துவிடும் நோக்கத்துடன் இவ்வாறு விலைகள் தாழ்த்தப்படுகின்றன. இதற்கு 'நாசநோக்குப் பேதங்காட்டுகை' (Predatory Discrimination) என்று பெயர். இம்மாதிரி வகைகள் நமது விவாதங்களில் இடம்பெறா.

அமெரிக்கப் பொருளாதாரத்தில் தற்காலத்தில் காணப்படும் தலையாய பேதங்காட்டுகை முறைகள் 17-1ஆவது அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-17-1

முக்கிய வகைகள்	பேதங்காட்டுகையின் அடித்தளம் (base)	எடுத்துக்காட்டுகள்
தனிநபர் (Personal)	வாங்குவோரின் வருமானங்கள், வாங்குவோரின் சம்பாதிக்கும் சக்தி.	மருத்துவக் கூலி, எந்திரங்கள், நுட்பச் செய்வினை முறைகளைப் பயன்படுத்த வசூலிக்கப்படும் ராயல்டிகள்.

கூட்டம் அல்லது இனம் (Group)	வாங்குவோரின் வயது, பால், இராணுவப் பதவி முதலியன.	குழந்தைகளுக்கு முடி வெட்டுவதற்குக் கூலி, மகளிர் தினத்தில் பந்தயங்களுக்குக் கட்டணம். இராணுவ உடையில் இருப்பின் குறைந்த அனுமதிக் கட்டணம்.
	வாங்குவோர் வசிக்கும் பிராந்தியம்.	மண்டல விலைகள், குறைந்த ஏற்றுமதி விலைகள், திணறக் கொட்டலின் (dumping) விலை.
	வாங்குவோரின் பதவி.	புது வாடிக்கையாளர்க்குக் குறைந்த விலை, பெரிய அளவில் வாங்குவோருக்குக் கழிவு முதலியன.
	பண்டத்தின் உபயோகத்தினது இயல்பு.	ரயில் பாதைக் கட்டணங்கள், பொது வசதிக் (Public Utilities) கட்டணங்கள், பால்கட்டி, ஐஸ் கிரீம் செய்யக் குறைந்த விலையில் பால் முதலியன.
பண்டம்	பண்டங்களின் தரங்கள் (qualities).	ஆடம்பர, பகட்டான மாதிரிகளுக்கு உயர்ந்த விலை.
	பண்டத்தின் மேல் உள்ள வணிகக்குறி, அடையாளம்.	வணிகக் குறியில்லாதவற்றிற்குக் குறைந்த விலை, ராட்சச அளவுப் பற்பசை, குழந்தை முகப்பவுடர் முதலியவற்றிற்குக் குறைவான விலை.
	நெருக்கடி நிலை, பருவ காலங்கள், இதர காலங்கள். (off-peak season)	கோடை வாசஸ்தலங்களில் வீட்டு வாடகை, ஹோட்டல் வாடகை, கோடையிலும் மற்றக் காலங்களிலும்.

இன்றியமையாதன இரண்டு
(Prerequisites)

விலையில் பேதங்காட்டுகைக்கு இன்றியமையாதன இரண்டு: (1) தனித்தனி அங்காடிகள் (2) அவற்றினுள் தேவை நெகிழ்ச்சி

யில் வேறுபாடுகள். உள்நாட்டு அங்காடியில் உயர்ந்த விலையிலும், அயல்நாட்டு அங்காடிகளில் குறைந்த விலையிலும் விற்கும் முற்றுரிமையாளரின் செய்கை இதற்கு ஒரு பழமையான எடுத்துக் காட்டு. இரண்டு அங்காடிகளையும் சுங்க வரிகள் பிரித்துத் தனித் தனியாக்கிவிடுகின்றன. உள்நாட்டில் வாங்குவோர் வெளிநாட்டி லிருந்து இறக்குமதி செய்ததற்குத் தடையிருக்கும். அயல்நாடு களில் விலைகள் தாழ்ந்திருப்பதற்குக் காரணம் அங்கே தேவை மிகுந்த நெகிழ்ச்சியுடையது. ஏனெனில் பிற நாட்டுப் பண்டங்கள் அங்குப் போட்டியிடும். பிற நாட்டுப் பண்டங்கள் இறக்குமதிக் குத் தடையிருக்கலாம், அல்லது அவற்றிற்கு உயர்ந்த சுங்கவரிகள் விதிப்பதனால், உள்நாட்டு அங்காடிகளில் போட்டி இருக்காது, இருப்பினும் கடுமையாகவிருக்காது.

அங்காடிகளைப் பிரித்துத் தனித்தனியாக்கிடப் பல வழி முறைகள் இருக்கின்றன. ஒரு நிறுவனமும் தனது அங்காடிகளைத் தனித்தனியாகப் பிரித்துவைக்கவில்லையானால், வாங்குவோர் குறைந்த விலையில் விற்கும் அங்காடியில் தங்களது தேவைக்கு வேண்டுமளவு பண்டங்களை வாங்கிக் கொள்வார்கள். இசை மன்றங்கள், சினிமாக்கொட்டகைகள் முதலிய இடங்களில் உயர்ந்த கட்டண நாற்காலிகள் தனி இடங்களில் போடப்பட்டுள்ளன; டிக்கட்டுகளைப் பார்த்து அனுமதிக்கும் பணியாட்களும் இருக்கின்றனர். பணிகள் சம்பந்தப்பட்ட வரை, ஒருவன் அதைப் பெற்ற பின் அவற்றை மீண்டும், பண்டங்களைப்போல, பிறருக்கு விற்க முடியாது. எடுத்துக்காட்டு: மருத்துவ உதவி. எனவே பணி களின் அங்காடிகளைப் பிரிப்பது எளிது. மின்சக்தி நிறுவனங்கள் மீட்டர்கள் மற்றும் பலமுறைகளை அனுசரித்து அவற்றின் அங்காடிகளைப் பல வகைகளாகப் பிரித்து விடுகின்றன. வீட்டு விளக்குகள், சமையல், வெந்நீர் போடுதல், வணிக நிலையங்கள், தொழில் நிறுவனங்கள் போன்ற பலப்பலத் தனி அங்காடிகளாகப் பிரித்திருப்பது மின்சக்தி விநியோகத்தின் தனிச் சிறப்பு. முக்கால் வாசிப் பேதங்காட்டுகைக்கு நுகர்வோரின் அரைகுறை அறிவும் அறியாமையும் முக்கிய காரணமே தவிர வேறொன்றுமில்லாதிருக் கின்றன. அங்காடிகளைப் பிரிப்பதில் எவ்வளவோ ஆர்வமும் திறமையும் முற்றுரிமையாளர் காட்டினாலும், சம்பந்தப்பட்ட அங்காடிகள் ஒன்றையொன்று சார்ந்து நிற்பதையும் நாம் அடிக் கடி காண்கிறோம். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு கோடை வாசஸ்தலத் திலுள்ள ஹோட்டல் ஒன்றைப்பார்ப்போம். கோடைகாலம் தவிர ஏனைய காலங்களில் நாள் ஒன்றுக்குள்ள கட்டணம் குறைவாக விருக்கிறது. இதனால் கோடையில் மாத்திரம் ஆண்டுதோறும் வருவோர்களில் சிலர் முன்கூட்டி வந்து, குறைந்த கட்டணத்தைப்

பயன்படுத்திக் கொள்வதுமுண்டு. இதனால் ஹோட்டல் அங்காடியில் ஏற்படுத்திய இரண்டு பிரிவுகளுக்கும் ஊடே ஒழுக்கு (leakage) உண்டாகிறது. ஒழுக்குகள் சிக்கலான பிரச்சினைகள்; அவற்றின் ஆராய்ச்சி இந்நூலில் இடம்பெறாது. நிறுவனங்களின் தனித்தனி அங்காடிகள் ஒழுக்குகளே இல்லாதவை என்ற எடுகோளின் அடிப்படையில் விவாதங்கள் இனி நடைபெறும் என்பதை ஈண்டுக் கூறிக்கொள்ளவேண்டும்.

பேதங்காட்டுகையில் மூன்று படிகள்
(Three Degrees of Discrimination)

ஒரு முற்றுரிமையாளன் தனது பண்டத்திற்கு வெவ்வேறு விலைகள் நிர்ணயிப்பது எந்த அளவுக்குச் சாத்தியமாகும்? விலை பேதங் காட்டுகையிலிருந்து கிடைக்கும் நிகரலாபம் எந்த அளவுக்குப் பெருகும்? அதற்கு ஒரு வரம்பு உண்டா? இக்கேள்விகளுக்கு விடைகாண முயல்வோம்.

பேதங்காட்டுகை-முதல்படி
(First Degree)

முதல்படி பேதங்காட்டுகை எனும் கருத்து மேலே குறிப்பிட்ட வரம்புக்கு ஓர் இலக்கணம் வகுக்கிறது. இச்சொற்களை முதலில் பயன்படுத்தியவர் ஆங்கில நாட்டுப் பொருளாதார இயலினர் ஏ. சி. பிகோ (A. C. Pigou) இவர் பேதங்கள் (degrees) காணலாம் என்ற கருத்தை உருவாக்கியவர். ஒரு பண்டத்தை ஒவ்வொரு அளவு வாங்கும்போதும் நுகர்வோன் ஒவ்வொருவனும் உயர்ந்தபட்ச விலை என்ன தருவான் என்பதை முற்றுரிமையாளன் அறிந்திருக்கவேண்டும் என்பது முதல்படி பேதங்காட்டுகைக்கு இன்றியமையாததொன்று. இந்த அறிவைப் பயன்படுத்திக் கொண்டு முற்றுரிமையாளன் முழுதும் பயன்படுத்திக் கொண்டு ஒவ்வொரு நுகர்வோனிடமிருந்தும் அவன் துய்த்தற்குரிய நுகர்வோன் உபரி (4 ஆவது அதிகாரத்தைப் பார்க்க) முழுவதையும் தானே கைப்பற்றிக் கொள்வான். இந்தக் கருத்தையே திருமதி ஜோன் ராபின்சன் (Mrs. Joan Robinson) செம்மையான (perfect) பேதங்காட்டுகை என்று கூறுகிறார்; முற்றுரிமையாளன் கண்ணோட்டத்தில் இது செம்மையானது.

முதல்படி பேதங்காட்டுகையின் மிகவும் எளிமையான மாதிரியை எடுத்துக்கொள்வோம். இதில் முற்றுரிமையாளன் ஒவ்வொரு நுகர்வோனுக்கும் ஒரு சமயத்தில் ஒரே ஒரு அலகுப்

பண்டம் மாத்திரமே விற்பான். அவனது விருப்பத்தின் ஆழத்தையும் அழுத்தத்தையும் செம்மையாகப்புரிந்துகொண்ட முற்றுரிமையாளன் நுகர்வோன் மறுக்காமல் தரக்கூடிய மிகவும் உயர்ந்த விலையில் விற்கிருன். நுகர்வோர்களிடையே வெவ்வேறு அளவுகளில் விருப்பங்கள் இருக்கலாம். அப்படியாயின் ஒவ்வொரு நுகர்வோனிடமும் அவன் தரக்கூடிய உயர்ந்தபட்ச விலையைப் பறித்துவிடுவான். முற்றுரிமையாளன் கூறும் விலைகளில் மிகவும் குறைந்தது அவனது உற்பத்திச் செலவுகளுக்கு ஒருகாலும் குறையாது.

நுகர்வோன் ஒன்றுக்குமேற்பட்ட அலகுகள் வாங்குவதென்ருல், அதிக அலகுகளைக் குறைந்த விலைகளுக்குத்தாமே வாங்க விரும்புவார்கள். இந்நிலையில் முற்றுரிமையாளன் அலகுகளை வரிசையாக ஒவ்வொன்ருக விற்று உயர்ந்தபட்ச வருவாயை ஈட்டுவான். ஒரு நுகர்வோன் அலகு ஒன்றுக்கு விலை ஒரு ரூபாயாளுல் 10 அலகுகள் வாங்க முடிவு செய்வான் என்று கொள்க. அதாவது 10 அலகுகளின் இறுதிநிலைப் பயன்பாடு ரூபாய் ஒன்று. 10 அலகுகளின் மொத்தப் பயன்பாடு அதிகமாகவிருக்கும்; அது ரூ. 40 மதிப்புடையதெனக் கொள்க. இச்சூழ்நிலையில் முற்றுரிமையாளன் ஒரு தடவையில் பத்துப் பத்து அலகுகள் நுகர்வோர் வாங்க வேண்டுமென்று கட்டாயப்படுத்துவான். வாங்குவதாளுல் 10 அலகுகள், இல்லையேல் ஒரு அலகுகூட வாங்காமல்தான் போக வேண்டும் என்ற நிலையை உருவாக்கிக்கொள்வான். 10 அலகுகளுக்கு ரூ. 40 என்று சொல்வான். இந்த ஏற்பாட்டிளுல், நுகர்வோன் உபரியான ரூ. 30ஐயும் முற்றுரிமையாளன் கைப்பற்றிக் கொள்ள முடியும்.

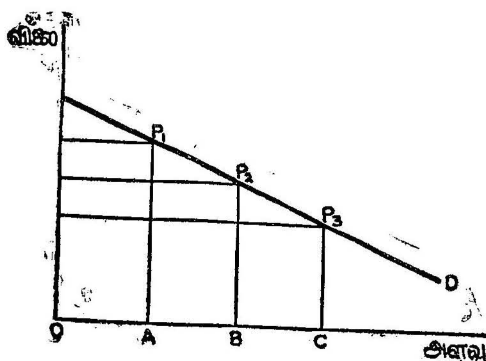
முதற்படி பேதங்காட்டுகை மிகத் தீவிரமானது. அதைப் பேதங்காட்டுகைக்கே ஒரு வரம்பு எனக்கொள்ளலாம். நடைமுறையில் இம்மாதிரிப் பேதங்காட்டுகை அபூர்வமாகத்தானிருக்கும். ஏனெனில் சில சமயங்களில்தான் முற்றுரிமையாளனுக்குச் சில வாடிக்கையாளர்கள் மட்டுமே இருப்பார்கள்; அதைவிடக் குறைந்த சந்தர்ப்பங்களில்தான் முற்றுரிமையாளனுக்கு வாடிக்கையாளர்கள் அனைவரும் தர ஆயத்தமாயிருக்கும் உயர்ந்தபட்ச விலைகளைப் புரிந்துகொள்ள முடியும்.

இரண்டாம்படி
(Second Degree)

இரண்டாம்படி பேதங்காட்டுகையில், நுகர்வோர்களின் நுகர்வோர் உபரியில் சில பகுதிகளை மட்டும் முற்றுரிமையாளன்

கைப்பற்றுகிறான்; உபரி முழுவதுமன்று. பொது வசதி (Public Utilities) நிறுவனங்கள் நிர்ணயிக்கும் கட்டணப் பட்டியல்களை இதற்குக் கூறலாம்.

17-1 ஆவது படத்தில் எளிமையானதொரு உதாரணம் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஒரு சமூகத்திலுள்ள மின்சக்தித் தேவையை D எனும் தேவை வளைகோடு காட்டுகிறது. கட்டணப்பட்டியல் படி திங்கள் ஒன்றுக்கு முதலில் நுகரப்படும் கிலோ வாட்டுகளுக்கு (kwh) மிகவும் உயர்ந்த கட்டணம் வசூலிக்கப்படுகிறது. P_1 எனும் விலையில் மொத்தத் துய்ப்பு OA கிலோ வாட்டுகள். அடுத்தாற்போல, திங்கள் ஒன்றுக்குத் துய்க்கப்படும் ஒரு குறிப்பிட்ட



படம் 17-1 இரண்டாம்படி பேதங்காட்டுகை

அளவு மின்சக்திக்குச் சிறிது குறைந்த விலை, அதாவது P_2. இந்த விலையில் AB கிலோ வாட்டுகள் துய்க்கப்படுகின்றன. இதே போல் P_3 எனும் விலையில் BC கிலோ வாட்டுகள் துய்க்கப்படுகின்றன. கட்டணப் பட்டியலில் மூன்றுக்குமேலான கட்டணங்கள் இருக்கும். ஒவ்வொரு கட்டணத்திலும் துய்க்கப்படக்கூடிய அளவும் ஒவ்வொரு விதமாயிருக்கும். எல்லா அளவுகளும் பொதுவாகச் சமமாயிருக்காது. 17-1ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள மூன்று விலைகள் நமது தத்துவ விளக்கத்துக்குப் போதுமானவை.[1]

1. 17-1ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள தேவை வளைகோடு சம்பிரதாயத் தேவை வளைகோட்டைவிடச் சற்றுத் தாழ்ந்திருக்கவேண்டும் என்று வாதிக்கக் கூடும். சம்பிரதாயத் தேவைக் கோட்டில் ஒரு சமயத்தில் ஒரே ஒரு விலைதானிருக்க முடியும். நுகர்வோனிடமிருந்து அதிகப் பணத்தைப் பிழிந்து எடுப்பதனால் விலைப் பேதங்காட்டுகையினால் அவர்கள் வருமானங்கள பாதிக்கப்படுகின்றன. மேலே விவாதத்தில், வருமான விளைவு புறக்கணிக்கப்படுகிறது; ஏனெனில், பெரும்பாலும் அது சிறிய நிராகரிக்கத் தகுந்த குறைவான அளவில்தான் மிகச் சிறியதாகவிருக்கும்.

நாம் ஒரு மின்சக்தி வாரியத்தை முற்றுரிமை நிறுவனமாக எடுத்துக்கொண்டிருக்கிறோம். இந்த வாரியத்தை ஒரே ஒரு விலை தான் நிர்ணயிக்கவேண்டுமென்று வற்புறுத்தினால், OC அளவு கிலோ வாட்டுகளை விற்பதற்குரிய விலை P_3 ஆகத்தானிருக்க முடியும். இப்படி ஒரே விலையில் விற்றால், வாரியத்தின் மொத்த வருமானம் குறைவாகவிருக்கும். அது $P_3C \times OC$ என்ற செவ்வகமாக விருக்கும். மூன்று கட்டணங்கள் விதிக்கும்போது, மொத்த வருமானம் P_3B, P_2A, P_1O என்ற மூன்று செவ்வகங்களின் கூட்டுத் தொகையாகிறது. இதனால் முற்றுரிமை நிறுவனம் நுகர்வோர் உபரியில் ஒரு பெரும்பகுதியைக் கைப்பற்ற முடிகிறது. 17-1 ஆவது படத்தில் முற்றுரிமையாளன் கைப்பற்றாத நுகர்வோர் உபரியை அதிலுள்ள மூன்று சிறிய முக்கோணங்கள் காட்டுகின்றன.

லட்சக்கணக்கில் வாங்குவோருள்ள அங்காடிகளில் இரண்டாம்படி விலைப் பேதங்காட்டுகை மேற்கொள்ளப்படுகிறது. வாங்குவோர் அனைவருக்கும் ஒரு கட்டணம் அல்லது விலைப் பட்டியல் செயல்படும். விருப்பங்களும் வருமானங்களும் வேறுபடுகின்றமையால், முற்றுரிமையாளர் வாங்குவோரில், வருமானங்கள் மிகுதியாகவும் விருப்பங்கள் அழுத்தமாகவுமுள்ளவர்கள் துய்க்கும் நுகர்வோர் உபரியில் ஒரு சிறு பகுதியையே கைப்பற்ற முடிகிறது. விற்பனையில் பணிகளை (பண்டங்களை)க் கூறுகளாகப் பிரித்து விற்கக்கூடியவை மட்டுக்குமே இரண்டாம்படி பேதங்காட்டுகை பொருந்தும். எடுத்துக்காட்டாக, கன அடிகள் எரிவாயு, கிலோ வாட்டு மின்சக்தி, தொலைபேசி பயன்படும் நிமிடங்கள் என்றவாறு, அளவுக் கருவிகளைப் பொருத்தி, பயன்படுத்திய பணிகளைப் பதிந்து அவற்றிற்கேற்பக் கட்டணம் வசூலிக்க வசதியானவைக்கு மட்டுமே பொருந்தும்.

மூன்றாம்படி
(Third Degree)

வாடிக்கையாளர்களை இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட வகுப்புகளாகப் பிரித்து ஒவ்வொரு வகுப்பினருக்கும் ஒவ்வொரு விலை நிர்ணயிக்கும் முற்றுரிமையாளரின் செயலை மூன்றாம்படி விலைப் பேதங்காட்டுகையெனக் கூறலாம். இதற்கு முதல் வகுப்பு நாற்காலி, காலரி, பெஞ்சு, பால்கனி, மாடி என்று பிரித்துவைக்கக் கூடிய பண்புள்ளதாயிருக்க வேண்டும். ஒரு முற்றுரிமையாளன் கடந்த காலத்தில் உற்பத்தியான பொருளை இரண்டு தனிப்பட்ட அங்காடிகளில் விற்பதாகக் கொள்வோமேயானால், இது இம்மாதிரிப் பேதங்காட்டுகைக்கு ஓர் எளிய உதாரணமாகும். மூன்றாம்படி பேதங்காட்டுகை உடனடி அங்காடியில் விற்கும்

முற்றுரிமையாளனின் பிரச்சினையை ஒத்தது. விற்கவேண்டிய சரக்கு கைவசமிருக்கிறது. எனவே அதன் உற்பத்திச் செலவைப் பற்றி மனதைக் குழப்ப வேண்டியதில்லை. எப்படி உயர்ந்தபட்ச வருமானம் ஈட்டுவது என்பதே நோக்கம். முற்றுரிமையாளன் இரண்டு அங்காடிகளில் விற்கையில் இரண்டிலும் இறுதிநிலை வருவாய் சமமாக இருக்கும் வகையில் விற்பனைச் சரக்கைப் பகிர்வு செய்கிறான். சம இறுதிநிலைத் தத்துவத்தின் இன்னுமொரு தோற்றம் இது—ஒரு புது அவதாரம். இரண்டு அங்காடிகளில் விற்கப்படும் கடைசி அலகுகள் ஒரேயளவு அதிகப்படி வருமானம் நல்குகின்றன.

A எனும் அங்காடியில் 1200 அலகுகளும் B எனும் அங்காடியில் 300 அலகுகளும் ஒரே முற்றுரிமையாளர் விற்பதாகக் கொள்க. ஒவ்வொரு அங்காடியிலும் இறுதிநிலை வருவாய் ரூ. 5.00 என்றிருக்கட்டும். அவன் A அங்காடியில் இறுதிநிலை வருவாய் வீழ்ச்சியடையும். அவன் ரூ 5.00 நல்கக்கூடிய அலகு ஒன்றினை B அங்காடியிலிருந்து Aக்கு மாற்றுவான். அதனால் அவனுக்குக் கிடைப்பது ரூ. 4.00 ஆகவிருக்கும். Bயில் குறைத்து விற்பதனால் அந்த அங்காடியில் இறுதிநிலை வருவாய் ரூ. 6க்கு ஏறக்கூடும். ரூ. 5க்குக் குறையாமல் விற்க வாய்ப்பிருக்கும் போது, அதற்குக் குறைவாக வருவாய் தரக்கூடிய முறையில் விற்பதனால் ஒரு லாபமும் கிடையாது. எனவே இரண்டு அங்காடிகளிலும் இறுதிநிலை வருவாய் சமமாயிருக்கும் வகையில் சரக்கைப் பிரித்து விற்பதே உத்தமப் பகிர்வு (Optimum Allocation) முறை ஆகும்.

இரண்டு அங்காடிகளிலும் இறுதிநிலை வருவாய்கள் சமமாயிருந்தாலும், அவற்றில் நிலவும் விலைகள் வேறுபட்டவை. $MR = P - \frac{P}{E}$ என்ற சூத்திரத்தைப் பிரயோகித்துப் பார்ப்போம். $MR_A = MR_B$ என்பது எடுகோள். ஆகையால்,

$$P_A - \frac{P_A}{E_A} = P_B - \frac{P_B}{E_B} \text{ அல்லது } P_A\left(1 - \frac{1}{E_A}\right) = P_B\left(1 - \frac{1}{E_B}\right).$$

எனவே, A அங்காடியில் நிலவும் P_A எனும் விலையும் B எனும் அங்காடியில் நிலவும் P_B எனும் விலையும், அந்த இரண்டு அங்காடிகளில் செயல்படும் தேவை நெகிழ்ச்சிகளின் வேறுபாடுகளைச் சார்ந்திருக்கும். இரண்டிலும் நெகிழ்ச்சிகள் சமமாயிருப்பின், விலைகளும் சமமாயிருக்கும். அப்படியானால், விலையில் பேதங் காட்டுகை இருக்கமுடியாது.

ஓர் எடுத்துக்காட்டு: பால் விலை நிர்ணயம்

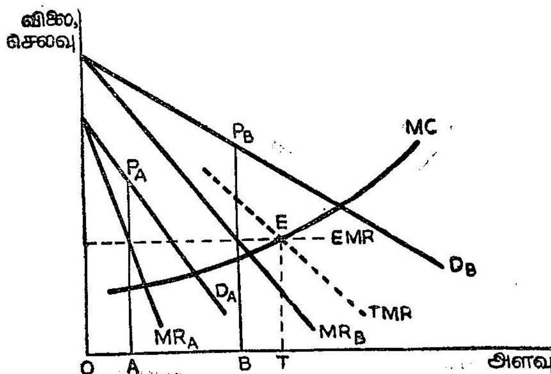
நடைமுறையில் தேவைபற்றிய முழு விவரங்கள் பூரணமாக வும் துல்லியமாகவும் கிடைப்பதரிது. எனவே தேவை நெகிழ்ச்சி களையும் இறுதிநிலை வருவாய்களையும் நுட்பமாகக் கணிப்பது இய லாது. உண்மையில் விற்பனையாளர்கள் செய்யக் கூடியதெல் லாம், பேதங்காட்டுகையை மேற்கொண்டு மொத்த வருவாய்களை உயர்ந்தபட்சமாக்குவதுதான். கோட்பாடு கூறும் அளவுக்கு மொத்த வருவாய்களை உச்சநிலையில் ஈட்டுவது நிறைகுறை அறி வினால் தடுக்கப்படுகிறது.

நடைமுறையில் பாலின் விலை நிர்ணயம் விலைப் பேதங்காட்டு கைக்கு ஒரு சிறந்த உதாரணம். ஐக்கிய அமெரிக்காவில் பல பகுதிகளில் பால் முற்றுரிமையமைப்பில் விற்கப்படுகிறது. கறவை மாடுகள் வைத்திருக்கும் விவசாயிகளும் பால்பண்ணைகளும் உற் பத்தியாளர் சங்கங்களின் மூலம் பாலை விற்கின்றன. மத்திய அர சும் பால் விலை நிர்ணத்திற்கு ஆதரவு அளிக்கிறது. பால் இரண்டு வகை அங்காடிகளில் விற்கப்படுகிறது; ஒன்று திரவ அல்லது பச்சைப் பால்: இது நகரங்களில் குடும்பங்களுக்குச் சில்லறைக் கடைகளில் விற்கப்படுகின்றன. மற்றது உபரிப் பால்: இதை வெண்ணெய், பால் கட்டி, பால் பவுடர், ஐஸ்கிரீம் முதலியன செய்வதற்கு உபயோகிக்கிறார்கள். ஒவ்வொரு உற்பத்தியாளர் சங்கத்திற்கும் அதன் பிராந்தியத்தில் திரவப்பால் விற்பதற்கு முற்றுரிமை அங்காடி உளது. ஆனால் உபரிப் பாலை விற்கையில் அதன் அங்காடி விரிவானது. மற்றச் சங்கங்களுடன் போட்டி யிட வேண்டியிருக்கும். எனவே ஒரு சங்கத்தின் உபரிப் பாலுக் குத் தேவை மிகுந்த நெகிழ்ச்சியுடையது. சாதாரணமாகத் திரவப்பால் உபரிப் பாலைவிட மிகவும் உயர்ந்த விலையில் விற்கப் படுகிறது.

மூன்றாம்படி: உற்பத்திப் பகிர்வு
(Allocation of Production)

நீள்காலத் திட்டம் வகுக்கும்பொழுது, உற்பத்தி, விற்பனை முதலியனபற்றி முற்றுரிமையாளர் வருவாய் மட்டுமின்றித் தமது செலவுகளையும் சரியாகக் கவனித்துச் செயல்படவேண்டும். இங்கேயும் இரண்டு அங்காடிகளிலும் இறுதிநிலை வருவாய்கள் சமமாயிருக்கவேண்டும். அத்துடன் முற்றுமையாளரின் மொத்த உற்பத்தியின் இறுதிநிலைச் செலவுக்கும் சமமாயிருக்கும். குறிப் பிட்ட உற்பத்தி அளவுகளில் இறுதிநிலைச் செலவு மாறாதிருக்குமா யின், இதைப் புரிந்துகொள்வது எளிதே. இரண்டு அங்காடி

களின் இறுதிநிலை வருவாய்களும் இறுதிநிலைச் செலவுக்குச் சமம். ஆனால் உற்பத்தி கூடும்பொழுது இறுதிநிலைச் செலவுகள் மாறுவதானால், இரண்டு அங்காடிகளிலும் விற்பனைக்கு வீதாச்சாரத்தில் சரக்கைப் பிரித்தளித்தால் உச்சநிலை லாபம் பெறலாம் என்பதைக் கண்டுபிடிக்க ஒரு வரைபடம் அவசியம்.



படம் 17-2 மூன்றும்படி பேதங்காட்டுகை

17-2ஆவது படத்தில் முற்றுரிமையாளர்க்கு A, B என்றிரண்டு அங்காடிகள் உள. அவற்றில் D_A, D_B என்பன தேவை வளைகோடுகள். B அங்காடியிலிருப்பதைவிடக் குறிப்பிட்ட விலை வீச்சுகளில் (range), A அங்காடியில் தேவை குறைவு, ஆனால் மிகுந்த நெகிழ்ச்சியுடையது. இரண்டு அங்காடிகளிலுமுள்ள இறுதிநிலை வருவாய்க் கோடுகளும் வரையப்பட்டிருக்கின்றன. இரண்டு அங்காடிகளிலும் ஒரே பண்டம்தான் விற்கப்படுவதால், ஒரே ஒரு இறுதிநிலைச் செலவுக்கோடு போதும். இந்த ஆய்வு குறுங்கால, நீள்கால அங்காடிகளிரண்டுக்கும் பொருந்தும்.

முற்றுரிமையாளர் மொத்த உற்பத்தியைத் தீர்மானிப்பது வருமாறு: இரண்டு அங்காடிகளிலும் உள்ள தேவைகளைத் தெரிந்திருப்பதனால், ஒவ்வொன்றிலும் கிடைக்கும் இறுதிநிலை வருவாயைக் கணிக்கிறார். 17-2ஆவது படத்தில் MR_Aயையும் MR_Bயையும் கூட்டினால் TMR கிடைக்கும்; அதாவது மொத்த இறுதிநிலை வருவாய். இரண்டு தனித்தனி இறுதிநிலை வருவாய்களையும் கிடைகோட்டில் கூட்டிவரும் கூட்டுத் தொகைதான் TMR எனும் கோடு. இது இறுதிநிலைச் செலவுக்கோட்டை (MC) வெட்டுமிடம் E. எனவே மொத்த உற்பத்தி OT ஆகும். EMR எனும் கோடு சம இறுதிநிலை வருவாய்க் கோடு. இந்த நிலையில்,

A எனும் அங்காடியில் P_A என்ற விலையில் OA அலகுகளும், B அஙகாடியில் P_B எனும் விலையில் OB அலகுகளும் விற்பனையா கின்றன. OAயையும் OBயையும் கூட்டினுல் OTக்குச் சமமாகும். MR_A யும் MR_B யும் EMRக்குச் சமம். அதுவ்வா OT உற்பத்தியின் இறுதிநிலைச் செலவுக்குச் (MC) சமம். (5ஆவது பாகத்தின் அநு பந்ததில், 2ஆவது குறிப்பைப் பார்க்க.)

OA அலகுகளின் உற்பத்தியின் இறுதிநிலை வருவாய் அந்தப் பருமத்தின் இறுதிநிலைச் செலவைவிட மிஞ்சியிருப்பதால், ஏன் மேலும அதிகப்படி அலகுகளை அந்த அங்காடியிலேயே விற்க லாகாது? B அங்காடியில் OB அலகுகள் விற்பதை எடுத்துக் கொண்டால், A அங்காடியில் அதிகப்படி அலகுகள் விற்கப்படு மாலுல், இறுதிநிலைச் செலவு Eக்குமேல் போய்விடும் என்பதே இவ்விஞவிற்கு விடை. அதிகப்படி விற்பனை கொணரும் அதிகப் படி வருவாயைவிட அதை உற்பத்தி செய்யவாகும் அதிகப்படி செலவு கூடுதலாகிவிடும். Eக்கு வலப்புறம் MR_A ஐவிட MC உயாந்து செல்கிறது. A அங்காடியில் OAஐவிட அதிக விற்பனை யாஞல, இம்மாதிரி இறுதிநிலை வருவாயைவிட (MR_A) இறுதி நிலைச் செலவு (MC) கூடிவிடும். இதே மாதிரி வாதித்தால், B அங் காடியிலும் OBஐவிட அதிகப்படி விற்ருலும் என்னவாகும் என்ப தைப் புரிந்துகொள்ளலாம்.

பலவகைப் பண்டங்கள் உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம்-விலை நிர்ணயம்
(The Pricing of Multiple Products)

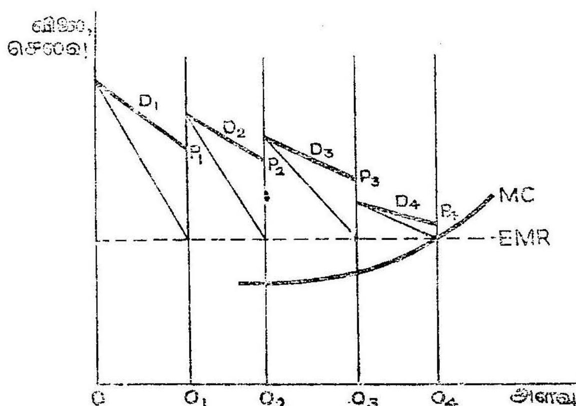
ஒரு நிறுவனம் பலவகைப் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்வ தாகக் கொள்க. இந்த நிறுவனம் விலைகளை நிர்ணயிக்கும் பிரச் சினையைத் தீர்ப்பதற்கும் இந்த விலைப் பேதங்காட்டுகைக் கோட் பாடடை உபயோகிக்கலாம். இந்த உற்பத்தியை மேரிலாந்துப் பல்கலைக் கழகத்தின் பொருளாதார இயலினர் இலி டபிள்யூ. கிளிமன்ஸ் (Eli W. Clemens) என்பவர் ஒரு பெயர் பெற்ற கட் டுரையில் வருணித்துள்ளார். பல நிறுவனங்கள் உண்மையில் ஒன்றுககு மேற்பட்ட பண்டங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. சில நிறுவனங்கள் ஆயிரக்கணக்கான பலவேறு பண்டங்கள் தயாரிக் கின்றன. பல பண்டங்கள் என்ருல், ஒரே பண்டத்தின் தரப்பாடு (quality), வடிவம், அளவு விஷயங்களில் வேறுபட்டவையாக விருக்கக்கூடும்; அல்லது வெவ்வேறு பண்டங்களாகவும் இருக்கக் கூடும். இவற்றில் ஒவ்வொரு பண்டத்திற்கும் ஒரு அங்காடி இருக்கும். நடைமுறையில் அங்காடிகள் மாறுகின்றன. துய்ப்

போர் விருப்பங்கள் மாறுகின்றன. பண்டங்களின் உருவம், மணம், குணம் முதலியன மாறுகின்றன. இப்படிச் சதா மாறுதல்கள் நடந்து கொண்டிருக்கும் சூழ்நிலையில், சிரிய கவனத்துடன் செயல்படும் நிறுவனங்கள் அவை உற்பத்தி செய்துவரும் பண்டங்களுக்கும், புதிய பாணிப் பண்டங்களுக்கும் புதிய அங்காடிகளைக் கண்டுபிடிப்பதில் அயராது கவனம் செலுத்துகின்றன. மளிகைக் கடைகள், மருந்துக் கடைகள், சூப்பர் அங்காடிகள் தமக்கு அங்காடிகளைப் பிடிக்க ஒன்றோடொன்று போட்டியிடுவது இதற்கு யாவரும் அறிந்ததொரு எடுத்துக்காட்டு.

ஒரு நிறுவனம் விற்க முயற்சி செய்வது அதன் பலவகைப் பண்டங்களை மட்டுமன்று; உற்பத்திப் பருமத்தைப் பெருக்குவதும், தொழில் நுட்ப முறைகளை மேற்கொள்வதிலும் செய்யும் முயற்சியே முக்கியமானது. இக்கூற்று உண்மையாயிருக்க வேண்டுமானால், சில நிபந்தனைகள் நிறைவேற வேண்டும்: (1) நிறுவனத்தின் உற்பத்திக் கருவிகளும் சாதனங்களும் பல்வேறு பண்டங்களை உற்பத்தி செய்திட, எளிதில் மாற்றக்கூடிய லாகவமுடையனவாக இருத்தல் வேண்டும். அப்படியானால் அதனுடைய ஆலைகள், எந்திரங்கள் பலவகைத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தத் தகுதியுள்ளனவாகவும், அதில் வேலை பார்க்கும் தொழிலாளர்கள் பல்வேறு தொழில்கள் செய்வதில் பயிற்சிபெற்றவர்களாகவும் இருத்தல் வேண்டும். (2) நிறுவனத்தின் கொள்ளளவுக்குக் குறைவாகவே உற்பத்தி நடந்து கொண்டிருக்கவேண்டும். அப்படியானால் சோம்பியிருக்கும் கொள்ளளவை (Idle Capacity) எதற்கு வேண்டுமானால் காலதாமதமின்றி உடனே உபயோகிக்க முடியும். இது முந்திய அதிகாரங்களில் நாம் பின்பற்றிவந்த எடுகோளுக்கு முரணாகவிருக்கிறது. அதாவது, எல்லா நிறுவனங்களும் எப்பொழுதும் உச்சநிலை லாபத்தை ஈட்டும் வகையில் செயல் புரிந்துகொண்டிருக்கும் என்ற எடுகோள் இப்போதைய விவாதத்தில் சற்றுத் தளர்த்தப்பட்டுள்ளது.

ஒரு நிறுவனத்தின் பலவகைப் பண்டங்களின் விலை நிர்ணயத்தைப்பற்றிக் கிளிமன்ஸ் நிர்மாணித்துள்ள மாதிரியில் தரப்பட்டிருக்கும் விளக்கம் வருமாறு: முதலில் ஒரு பண்டம் உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் தனது கொள்ளளவில் 60 முதல் 70 சதம் வரைதான் பயன்படுத்துவதாகக் கொள்க. இப்பண்டத்தின் உற்பத்தியில் இறுதிநிலை வருவாயும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாயிருக்கின்றன. பயன்படுத்தாது சோம்பி நிற்கும் ஆலை, எந்திரங்கள், நிர்வாக உறுப்பினர், நுட்பத்தொழில் வல்லார் மற்றும் உற்பத்தி சாதனங்களைக்கொண்டு இறுதிநிலைச் செலவு மிகுதியாக

ஏறிவிடாமல் உற்பத்தியைப் பெருக்க முடியும். இந்தச் சோம்பி நிற்கும் கொள்ளளவுப் பகுதியில் இரண்டாவது பண்டம் ஒன்றை இரண்டாவது அங்காடி ஒன்றிற்கு உற்பத்தி செய்யலாம். இந்த அங்காடியில் நிலவும் தேவையினால் பண்டத்தின் இறுதிநிலைச் செலவுக்கு மட்டும் உயர்ந்திருந்தால் இப்படி உற்பத்தி செய்வது லாபம் தரும். இப்படியே வாதித்தால் சோம்பி நிற்கும் கொள்ளளவைப் பயன்படுத்தி மூன்றாவது, நான்காவது என்று பல பண்டங்கள் உற்பத்தி செய்யக்கூடும் என்பது புலனாகும்.



படம் 17-3 பலவகைப் பொருள்கள்—விலை நிர்ணயம்

17-3ஆவது படம் கிளிமன்ஸின் (Climens) வரைபடத்தின் எளிமைப்படுத்திய படம்; நமது விளக்கத்துக்குப் பொருந்தும்படி திருத்தியது. இதில் ஒரு நிறுவனம் நான்கு பண்டங்களை நான்கு அங்காடிகளில் விற்கிறது. இதே நிறுவனம் 40 அல்லது 50 பண்டங்கள் உற்பத்தி செய்வதாகவும் கொள்ளலாம். நான்கு பண்டங்கள் பற்றிய விளக்கத்தைப் பார்ப்போம். இதே நாற்பதுக்கும் பொருந்தும். 17-3ஆவது படத்தில், நான்கு அங்காடிகள் இடப்புறமிருந்து வலப்புறம் வரிசையாகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. முதல் அங்காடியில் தேவை D_1, இரண்டாவதில் D_2 என்றவாறு நான்கிலும் உள்ளன. முதல் அங்காடியில் விற்பனையாகும் பண்டத்தின் அளவு OO_1, இரண்டாவதில் $O_1 O_2$ என்றவாறு நான்கிலும் உள்ளன. நான்கு அங்காடிகளிலும் இறுதிநிலை வருவாய்கள் சமமாகவும், அவையனைத்தும் மொத்த உற்பத்தியின் இறுதிநிலைச் செலவுக்குச் சமமாகவும் இருக்கும் வகையில் உற்பத்தி செய்து நான்கிலும் விற்பதனால், மொத்த லாபம் உச்சநிலையடைகிறது. EMR என்பது சம இறுதிநிலை வருவாயைக் காட்டும் கோடு. ஒவ்

வொரு அங்காடியிலும் இறுதிநிலை வருவாய்க் கோட்டை அதன் இணையான தேவை வளைகோட்டுக்குக் கீழே காணலாம். நான்கு பண்டங்களின் விலைகளும் படத்தில் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. நான்காவது பண்டத்தின் விலை இறுதிநிலைச் செலவுக்குச் சிறிதளவே உயர்ந்திருக்கிறது என்பதை நோக்கவும். தேவை நெகிழ்ச்சி மிகவும் அதிகமாக அதிகமாக, நான்காவது அல்லது 'இறுதிநிலை'ப்[2] பண்டத்தின் விலை இறுதிநிலைச் செலவை அணுகும். பலவகைப் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் அதன் உற்பத்தியில் ஒரு பகுதியைப் போட்டி நிறுவனங்கள் போலவே, விலையும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாகும் முறையில் விற்கிறது.

விலைப் பேதங்காட்டுகையில் உற்பத்திப் பருமம்
(Output under Price Discrimination)

விலைப் பேதங்காட்டுகையை மேற்கொண்டால், ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்தி அளவு, அதை மேற்கொள்ளாத நிலையிலுள்ள உற்பத்தியைவிடக் கூடுமா அல்லது குறையுமா? விலைகள் ஆற்றும் பணிகளில் எந்தெந்த அளவுகளில் என்னென்ன பொருள்கள் உற்பத்தியாகி விற்கவேண்டும் என்று தீர்மானிப்பது முக்கியம் வாய்ந்தது. எனவே மேலே கேட்கப்பட்ட வினாவிற்குரிய விடையும் முக்கியமானது. மேலும் இந்த விடை முற்றுரிமையமைப்பு, போட்டியமைப்பு அங்காடிகளின் உற்பத்தியளவுகளின் ஒற்றுமை வேற்றுமைகளையும் காட்டும். பேதங்காட்டுகையினால் உற்பத்தி எவ்வாறு பாதிக்கப்படும் என்பதைப்பற்றி பொதுக் கூற்றாக ஒன்றும் சொல்லிவிட முடியாது. இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட விலைகளில் தனது சரக்குகளை விற்கும்போது ஒரு முற்றுரிமையாளன் ஒரே விலையில் விற்பதைவிடக் கூடுதலாகவோ அல்லது குறைவாகவோ உற்பத்தி செய்யக்கூடும். தூய போட்டியில் உற்பத்தியாகும் அளவு முற்றுரிமையிலும் ஒரு பண்டம் உற்பத்தியாகவும் கூடும்.

விலைப் பேதங்காட்டுகை அனுமதிக்கப்படாவிட்டாலும் அல்லது மேற்கொள்ள முடியாவிட்டாலும் சில பண்டங்கள் உற்பத்தியாகாமலும் சில பணிகள் கிடையாமலும் போகும். ஒரு சிற்றூரில் உழைக்கும் மருத்துவர் இதற்குச் சிறந்ததோர் எடுத்துக்காட்டு. நோயாளிகளனைவரிடமிருந்து ஒரே மாதிரித் தொகை கூலியாக

2. இந்த இறுதிநிலை உற்பத்தியை 9ஆவது அதிகாரத்தில் விவரித்துள்ள ஓர் உள்ளீட்டினது இறுதிநிலை (உருவ) உற்பத்தியுடன் குழப்பிக்கொள்ளக் கூடாது. ஒரு ரப்பர் செருப்பு செய்யும நிறுவனம் நீச்சல் குளத்தில் உபயோகப்படுத்தும ரப்பர் வளையங்கள் செய்வது குறைந்தபட்ச லாபம் நல்குமெனத் தொந்துகொண்டு அவற்றையும் உற்பத்தி செய்கிறதெனக்கொள்க. அப்படியானல், இந்த ரப்பர் வளையங்களை இறுதிநிலைப் பணடம என்று கூறுவது மேலே குறிப்பிட்ட பொருளில் என்று உணாக.

வாங்கினால், மருத்துவரின் வருமானம் மிகவும் குறைவாகவிருக்கும். அதனால் அவர் அந்தச் சிற்றூரை விட்டுக் கிளம்பிவிடக் கூடும். ஆனால் பணக்கார நோயாளிகளிடம் உயர்ந்த சம்பளம் வாங்கினால் அந்தச் சிற்றூரிலும் போதுமான வருமானம் ஈட்ட முடியும். இந்த எடுத்துக்காட்டினால், அந்த ஊருக்கு மருத்துவர் பணி நீடித்துக் கிடைப்பதற்கு விலைப் பேதங்காட்டுகை இன்றியமையாததாகவிருக்கிறது. இதே மாதிரி ஒரு இரயில்பாதையில் வண்டிகள் ஓடுவது அந்த ரயில் நிறுவனம் சில சரக்குகளுக்கு உயர்ந்த கட்டணம் விதித்துப் பேதங்காட்டுகையைச் சார்ந்திருக்கும்.

ஒரு முற்றுரிமையாளன் முன்னால் கூறியபடி செம்மையான பேதங்காட்டுகையை மேற்கொள்ள முடியுமானால், முற்றுரிமை உற்பத்தியும், அதே தேவை, செலவுச் சார்புகளுள்ள தூய போட்டி உற்பத்தியும் சமமாக இருக்கும். ஏனெனில் முற்றுரிமையாளன் நுகர்வோனின் தேவை வளைகோட்டைத் தனது இறுதி நிலை வருவாய் வளைகோடாகப் பாவிக்கிறான். இந்த இறுதிநிலை வருவாயை அவனுடைய இறுதிநிலைச் செலவுடன் சமப்படுத்திச் செயல்புரிகிறான். எனவே தூய போட்டியில் சமநிலை ஏற்படுவது போல, அவனும் தேவையையும் இறுதிநிலைச் செலவையும் சமப்படுத்துகிறான்.

இரண்டாம்படி பேதங்காட்டுகை முதலாவதை அணுகுவதனால், அதை மேற்கொள்கையில், முற்றுரிமையாளன் ஒரே விலையில் விற்கும்பொழுது உற்பத்தி செய்வதைவிடக் கூடுதலாக உற்பத்தி செய்வான். மூன்றாவதுபடி பேதங்காட்டுகையை மேற்கொள்கையில் முற்றுரிமையாளனின் உற்பத்தி ஒரே விலையில் விற்கையில் செய்யும் உற்பத்திக்குக் கூடுதலாக அல்லது சமமாக அல்லது குறைவாக இருக்கக்கூடும். எப்படியிருக்குமென்பது இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட அங்காடிகளில் காணும் தேவை வளைகோடுகளின் வடிவங்களைப் பொறுத்திருக்கும். தனித்தனி அங்காடிகளில் தேவை வளைகோடுகள் நேர்கோடுகளாக இருந்தால், மொத்த உற்பத்தி ஒரே விலையில் விற்கும் உற்பத்திக்குச் சமமாயிருக்கும். இந்த நிலையில், இரண்டு அங்காடிகள் மட்டுமேயிருக்குமானால், குறைந்த நெகிழ்ச்சியுள்ள அங்காடிகளில் ஏற்படும் விற்பனைக் குறைவும் நிறைந்த நெகிழ்ச்சியுள்ள அடுத்த அங்காடியில் ஏற்படும் விற்பனைக் கூடுதலும் சமமாயிருக்கும். இதன் நிரூபணம் மிகவும் சிக்கலானது; எனவே இவ்விடத்தில் அது விளக்கப்படவில்லை.[3] திருமதி. ஜோன் ராபின்சனின் பேதங்

3. Mrs. Joan Robinson: Economics of Imperfect Competition (London: MacMillan, 1933): 190-195ஆம் பக்கங்களைப் பார்க்க.

காட்டுகை பற்றிய நுண்ணிய விவாதத்தில் பேதங்காட்டுகையி லுள்ள உற்பத்தி, அது இல்லாத நிலையிலுள்ள உற்பத்தியைவிடக் கூடுதலாயிருக்கும் என்று முடிவு கட்டுகிறார்.[4]

பிரயோகங்கள்
(Applications)

பல வகைகளில் எண்ணற்ற இடங்களில் பேதங்காட்டுகைக் கோட்பாடு பிரயோகிக்கப்படுகிறது. பேதங்காட்டுகை சாதக மாயினும் சரி, பாதகமாயினும் சரி, விலைக் கோட்பாட்டு ஆய்வு பேதங்காட்டுகைபற்றி முடிவுகள் எடுக்கையில், தேவை நெகிழ்ச்சிகளில் காணும் வேற்றுமைகளின் முக்கியத்துவத்தைச் சுட்டிக்காட்டுகின்றன. நடைமுறையில் இதற்கு மாறாக, முடிவு எடுப்பவர்கள் (நிறுவன நிர்வாகிகள்) செலவுகளில் ஏற்படும் வித்தியாசங்களில் கவனத்தைச் செலுத்துகிறார்கள். உற்பத்திச் செலவுகளில் வேற்றுமைகளைக் காட்டி, விலை வித்தியாசங்களை நியாயமானது அல்லது நியாயமற்றது என்று முடிவு கட்டு கிறார்கள்.

அலுவல் துறையில் விலை பற்றிய தீர்மானங்கள்
(Bu iness Pricing Decisions)

ஒரு தொழில் நிறுவனம் எவ்வாறு அது உற்பத்தி செய்யும் பல பண்டங்களின் விலைகளைத் தீர்மானிக்க வேண்டும் என்ற பிரச்சினைக்குத் தீர்வு காண்பதற்குக் கருத்தளவில் (conceptually) இளிமன்சின் 'பலதரப்பு விலை' (Multiple Pricing) 'மாதிரி' ஒரு சிறந்த வழிகாட்டி. இந்த மாதிரி எளிமை மிகுந்தது; இதில் லாபம் ஈட்டுவதுதான் ஒரே நோக்கம்; போட்டி நிறுவனங்களின் எதிர் நடவடிக்கைகளைக் கவனியாது விலை நிர்ணயிக்கப்படுகிறது; உற்பத்திச் செலவுகளிலுள்ள சிக்கல்கள் புறக்கணிக்கப்படுகின் றன. செலவுகளுடன் ஒரேவித சதவீதத்தைக் கூட்டி விலை களைத் தீர்மானிக்கும் பழக்கம் தொழில் துறையில் சாதாரணம், ஆனால் அது பகுத்தறிவுக்கு மாறானது என்பதை இந்த 'மாதிரி' சுட்டிக் காட்டுகிறது. ஒரு குறிப்பிட்ட சதவீதத்தைக் கூட்டி விலை வைப்பது வசதி மிகுந்தது. தேவை நெகிழ்ச்சிகள் வேறு படுவதும் பெரும்பாலும் சகஜம். அப்படி வேறுபடும்பொழுது ஒரேயளவு சதவீதக் கூடுதல் குறி (Mark Up) முறையில் விலைகளை நிர்ணயிப்பது உயர்ந்த பட்ச லாபம் கிடைக்காது. அதற்குக்

4. மேற்படி நூலின் 201-202ஆம் பக்கங்களைப் பார்க்க.

குறைவாகவே கிடைக்கும். 'நிர்வாகப் பொருளாதாரம்' எனும் தமது நூலில் ஜோல் டீன் (Joel Dean), நிறுவனங்கள் எவ்வாறு அவற்றின் விலை வேறுபாடுகளை (Price Differentials) நிர்ணயிக்க வேண்டுமென்பதைப் பற்றி நீண்டதொரு விவாதம் உளது. ஒரே மாதிரிச் சதவீதத்தில் கூடுதல் குறியிட்டு விலை நிர்ணயிக்கும் முறையை டீன் கடுமையாகத் தாக்கியுள்ளார். ஒவ்வொரு பண்டத்தின் உற்பத்தியில் ஏற்படும் அதிகப்படி செலவுகளையும் (Incremental Costs), நடப்பில் அல்லது எதிர்பார்க்கும் தேவையையும், எதிர்பார்க்கும் தேவை நெகிழ்ச்சியையும் தொழில் நிர்வாகிகள் கூர்ந்து நோக்கி விலை நிர்ணயிக்க வேண்டும் என்றும் கூறியுள்ளார். குறுங்காலத்தில் மொத்த மாறுஞ் செலவுக்கு மேல் கிடைக்கும் மொத்த வருவாய் உச்ச நிலையடையுமாறு அதன் பல்வேறு பண்டங்களின் விலைகளையும் உற்பத்திப் பருமங்களையும் தேர்ந்துகொண்டு நிறுவனங்கள் செயலாற்ற வேண்டும். தேவைகளைப் பற்றி உறுதியான மதிப்பீடுகள் செய்திட, எதிர்காலத்தின் நிச்சயமற்ற தன்மையும், அவசியமான புள்ளி விவரங்கள் கிடையாமையும் தடைகளாக இருக்கின்றன. ஆயினும் இத்தடைகள் சிந்தனையளவில் ஆய்வு முறையைத் தடுக்க வேண்டியதில்லை.

பொருளாதாரக் கைகோள்
(Economic Policy)

அமெரிக்கப் பொருளாதாரக் கைகோளில் பேதங்காட்டுகை ஒரு பிரச்சினையாக நெடுங்காலமாக இருந்து வருகிறது. இரயில் பாதையிலும் பொது வசதி (Public Utilities) நிறுவனங்களிலும் விலைப் பேதங்காட்டுகை விரிவான முறைகளில் அனுஷ்டிக்கப்பட்டு வருகின்றது. மத்திய, மாநில அரசுகளின் சிறப்புக் கட்டுப்பாடுகளுக்குட்பட்ட நிறுவனங்களிலும் தொழில்களிலும் செம்மையான அல்லது முதலாவதுபடி பேதங்காட்டுகை சட்டபூர்வமாகத் தடுக்கப்பட்டுள்ளது. இம்மாதிரிப் பேதங்காட்டுகை தனி நபர்களைப் பாதிக்க வல்லது. பொதுவாக வாங்குவோர், அங்காடிகள் ஆகியவற்றின் வகைப்பாடு சட்டச் சோதனைகளில் சீரானதுதான் என்று நிறுவப்படவேண்டும். விலை வேறுபாடுகளும் சீரானவை (reasonable) யாக இருத்தல் வேண்டும். அதாவது அவை ஒழுங்கான கணக்கு முறைப்படி காட்டக்கூடிய உற்பத்திச் செலவு வித்தியாசங்களுக்குப் பொருத்தமானவையாகயிருக்கவேண்டும். தேவை நெகிழ்ச்சியிலுள்ள வேறுபாடுகளுக்கு செலவுகளிலுள்ள வேறுபாடுகளுடன் சரிசமமான முக்கியத்துவம் ஒரு பொழுதும் அளிக்கப்படுவதில்லை.

நெகிழ்ச்சிகளுக்கு அளிக்கப்படும் முக்கியத்துவம் மறைமுக மானது, உள்ளார்ந்தது.

ஒரு கட்டமைந்த கம்பெனி (Regulated Company) அதன் பண்டம் அல்லது பணிக்கு வெளிப்படையான போட்டியைச் சமாளிக்க வேண்டிய கட்டங்களில் மட்டுமே குறைந்த வீதத்தில் விலை அல்லது கட்டணம் நிர்ணயிக்கலாம்; அல்லது தேவையின் நெகிழ்ச்சி மிகுதியான சந்தர்ப்பங்களாயிருக்கவேண்டும். சரக்குகள் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகளின் போட்டி கடுமையாயிருக்கும் பகுதிகளில் இரயில் நிறுவனங்கள் குறைந்த கட்டணம் குறிப்பிட அனுமதிக்கப்படுகின்றன.

1936இல் இயற்றப்பட்ட ராபின்சன்-பேட்மன் (Robinson Patman) சட்டம், பேதங்காட்டுகையினால் போட்டியமைப்புக்குக் கேடு சம்பவிக்குமானால், வாங்குவோர்களின் பல்வேறு வகுப்பினர்களுக்குக்கிடை பேதங்காட்டுகையைத் தடுக்கிறது. பெரிய தொடர் ஸ்டோர்கள் (Chain Stores) தொழிற்சாலைகளிலிருந்து நேரடியாக மொத்த விலைக்குப் பண்டங்களைக் குறைந்த விலைகளில் கொள்முதல் செய்வதனால் அவற்றின் போட்டி சில்லறைக் கடைக்காரரை நசுக்க வல்லது, மிகக் கடுமையானது. தனியே சுதந்திரமாகச் சிறு கடைகள் நடத்திப் பிழைப்பவர்களை மாபெரும் வணிக நிறுவனங்கள் போட்டியில் அழித்துவிடாமல் பாதுகாப்பதே இச்சட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம்.

ஐக்கிய அமெரிக்காவில் தபால் நிலையம் விதிக்கும் கட்டணங்களில் பேதங்காட்டுகையைப் பெரிய அளவில் காணலாம். தபால் நிலையங்கள் புரியும் பணிகளுக்காகும் செலவுகள், தேவைகளின் இயல்புகள் அல்லது தேவைகளின் நெகிழ்ச்சி ஆகியவற்றில் ஒன்றுமே பேதங்காட்டுகைக்கு அடித்தளமாக இல்லை; ஆனால் காங்கிரஸ் சட்ட மன்றத்தின் கருத்துப்படி, சில கைகோள்களை அமல்படுத்தும் வகையில் பல்வேறு தபால் பணிகளுக்குக் கட்டணங்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளன. இக்கைகோள்களில் சில வருமாறு: மக்கள் அனைவருக்கும் அவர்கள் எங்கு வசித்தாலும் தபால் வசதியளித்தல், அறிவு வளர்ச்சியைப் பரவலாக்குதல் (புத்தகங்களுக்குக் குறைந்த கட்டணங்கள்), விளம்பரங்கள், திங்கள் வெளியீடுகளுக்கு உதவிக்கொடைகள் முதலியன. தபால் நிறுவனங்கள் உயர்ந்த பட்ச லாப நோக்குடன் செயல்படுவதானால் தற்காலத்தில் காணும் கட்டண அமைப்பை முற்றிலும் மாற்றியமைக்க வேண்டும்.

1930க்குப் பின் சில விவசாயப் பொருளாதார நிபுணர்கள், விவசாயிகளுக்கு அனுகூலமான சில பேதங்காட்டு முறைகளைக் கண்டுபிடிக்க முயன்றனர். தொழில் துறையில் பேதங்காட்டுகை செயல்படும்பொழுது, ஏன் அதை விவசாயத் துறையிலும் மேற்கொள்ளலாகாது? விவசாயப் பண்டங்களின் விலைகளை அரசு எப்படியும் உயர்த்தப்போவதனால், ஏன் சிறிதளவில் பேதங் காட்டுகையை அனுசரிக்கக்கூடாது? பணக்காரர்களின் உணவுப் பண்டங்களின் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாகவும், தாழ்ந்த வருமானமுள்ளவர்களின் தேவை குறைந்த அளவில் நெகிழ்ச்சியற்ற தாகவும் இருப்பதைச் சுட்டிக்காட்டி, அவற்றின் விலைகளைப் பணக்காரர்களுக்குச் சற்று உயர்த்தியும் தாழ்ந்த வருமான வகுப்பினருக்கும் ஏழை எளியோர்க்கும் தாழ்த்தியும் நிர்ணயிக்கலாம் என்பது இவர்கள் கருத்து. நகர்ப்புற மக்களில் வறியோர்க்கும் நாட்டுப்புறத்தில் விவசாயிகளுக்கும் இதனால் ஏற்படும் லாபம், பணக்காரர்களுக்கு ஏற்படும் நட்டத்தைவிடக் கூடுதலாயிருந் தால், விவசாயப் பொருள்களின் விலைகளில் பேதங்காட்டுகை நியாயமானதெனலாம். இதுவே இவர்களது வாதம். இதை ஏற்றுக்கொண்டு பல திட்டங்கள் தீட்டப்பட்டன. அவற்றில் சில இன்றைக்கும் செயல்படுகின்றன. சில விவசாயப் பண்டங்களை நுகர்வோர்களில் சில வகுப்பினருக்குக் குறைந்த விலைகளில் கிடைக்கச் செய்வது இவற்றின் பிரதான நோக்கம். பலவிடங் களில் பள்ளிச் சிறுவர்களுக்குப் பால் குறைந்த விலையில் வாங்க முடிகிறது. அரசின் நிதியுதவியில் வாழும் குடும்பங்களுக்கு 'உபரி' உணவுகள் குறைந்த விலையில் விற்கப்படுகின்றன.

நலம்
(Welfare)

நலப் பொருளாதார இயலினர்களின் இலட்சியப் பொருளா தார அமைப்பில் விலைப் பேதங்காட்டுகையே இருக்காது. இதி லுள்ள அங்காடி அமைப்பு தூய போட்டி நிறைந்ததாகவிருக்கும். எனவே பேதங்காட்டுகைச் செயல்பட இயலாது. அதிலுள்ள இயற்கை முற்றுரிமைகள் அவற்றின் விலைகளை இறுதி நிலைச் செலவுகளுக்குச் சமமாக நிர்ணயிக்கும். விலை வித்தியாசங்கள் எல்லாமே இறுதிநிலை செலவுகளுக்குச் சமமாயிருக்கும். இதன் அர்த்தம் விலைப் பேதங்காட்டுகை இல்லையென்பதே. நுகர்வோர் அனைவரும் ஒரே சமயத்தில் ஒரே விலைகளைக் கொடுப்பார்கள் என்பது உயர்ந்தபட்சப் பொருளாதார நலனுக்கு இன்றியமை யாத இறுதி நிலை நிபந்தனை (Marginal Condition).

பகுதி-நலன் (Partial Welfare) ஆய்வு முறையில் அணுகுவோமேயானால், விலைப் பேதங்காட்டுகை வேறொரு தோற்றம் அளிக்கிறது. ஒரே ஒரு பண்டம் அல்லது தொழிலிலிருந்து வரும் பொருளாதார நலனை மட்டும் ஆய்வது பகுதி-நலன் ஆய்வு. இதில் இந்த நலனைத் தவிர வேறு ஒன்றும் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்படுவதில்லை. இந்தத் தொழிலின் செயலால் பிற தொழில்களுக்கு ஏற்படும் எதிரின விளைவுகளைப் (Cross Effects) புறக்கணித்துவிடுவது இந்த ஆய்வின் தத்துவம். சில சமயங்களில் தேவை-செலவுத் தொடர்பு (Demand cost Relations) இருப்பதை நோக்கினால், சில இடங்களில் சில பண்டங்கள் அல்லது பணிகள் விலைப் பேதங்காட்டுகையில்லையானால் கிடைப்பதரிது என்று முன்னால் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளது. எங்கேனும் அரசு விலைகளைக் கட்டுப்படுத்தும்பொழுது, பேதங்காட்டுகையினால் ஏதேனும் முக்கியமான ஆக்கச்செயல்கள் தோன்ற வாய்ப்பு உண்டாகுமானால், அல்லது தோன்றுவதானால், அரசு பேதங்காட்டுகையை அனுமதிக்கவும் செய்யும், ஆதரிக்கவும் செய்யும். எடுத்துக்காட்டு: இரயிலில் சரக்கு கொண்டு போவதற்குரிய கட்டணங்களில் பேதங்காட்டுகையை அனுமதிக்கும். தனிநபர்களின் உண்மை வருமானங்களில் கடுமையான ஏற்றத் தாழ்வுகளைக் காண்கிறோம்; இவற்றைக் குறைக்கும் வகையில் பேதங்காட்டுகை அமையுமாயின் அரசு அதை ஆதரிக்கும். ஈண்டு நேர்மைக் குறிக்கோளுக்கு முதலுரிமை (priority) அளிக்கப்படுகிறது; எனவே திறமைக் குறிக்கோள் கீழிடத்திற்குச் செலுத்தப்படுகிறது. குறிப்பிட்ட வருமானத்துக்குக் குறைந்தவர்கள் பொதுத்துறை வீட்டு வாரியங்கள் கட்டிய இல்லங்களில் குடியிருந்தால், முழுச் செலவுகளுக்ும் (Full Costs) குறைவான வாடகைகளே கொடுக்கிறார்கள். சாதாரணச் சில்லறை வணிகர்கள் விற்கும் விலைகளைவிடக் குறைந்த விலைகளில் இராணுவத்தினரும் அவர்கள் குடும்பங்களும் தபால் மூலம் உணவுப் பண்டங்களை வாங்க முடிகிறது. பிரெயில் எழுத்துகளில் எழுதப்பட்ட நூல்கள் கண் இழந்தோருக்கு இலவசமாகத் தபாலில் அனுப்பப்படுகின்றன.

சுருக்கம்
(Summary)

முற்றுரிமையாளர் விலைகளில் பேதங்காட்டுகைக்கு இன்றியமையாதன: (1) தனித்தனி அங்காடிகள், (2) அங்காடிகளுக்கிடையே வேறுபட்ட தேவை நெகிழ்ச்சிகள். முதல்படி பேதங்காட்டுகையில், முற்றுரிமையாளன் வாங்குவோரின் நுகர்வோர்

உபரி முழுவதையும் கவர்ந்துகொள்வான். இரண்டாம்படி பேதங்காட்டுகையில், அதிகப்படி விற்பனைகளுக்கு அவன் படிப் படியாகக் குறைந்த விலைகள் நிர்ணயித்து நுகர்வோரின் உபரியில் ஒரு பகுதியைக் கைப்பற்றுகிறான். மூன்றாம்படி பேதங்காட்டு கையில், முற்றுரிமையாளன் தனது வாடிக்கைக்காரர்களை இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட வகுப்புகளாகப் பிரித்துக்கொள் கிறான். உடனடி அங்காடியில், இறுதிநிலை வருவாய்கள் சமமா யிருக்கும் வகையில் இரண்டு அங்காடிகளுக்கும் தனது சரக்கைப் பகிர்ந்து விற்கிறான். இரண்டிலுமுள்ள விலை வித்தியாசங்கள் அங்கேயுள்ள தேவை நெகிழ்ச்சிகளைச் சார்ந்திருக்கும். இரண்டு அங்காடிகளுக்கு மொத்த உற்பத்தியைப் பகிர்ந்தளிக்கையில், இரண்டு இறுதிநிலை வருவாய்களும் மொத்த உற்பத்தியின் இறுதி நிலைச் செலவும் சமமாகும்படி பகிர்ந்திடுவான். பலவகை அல்லது பலதரப்பட்ட பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் ஒவ் வொரு அங்காடியிலும் இறுதிநிலை வருவாயும் மொத்த உற்பத்தி யின் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாக இருக்கும் வகையில் விற்றால், உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டுவான். பேதங்காட்டுகையில் உற்பத்திப் பருமம், பேதங்காட்டாத நிலையிலுள்ள உற்பத்திப் பருமத்தை விட அதிகமாக இருக்கக்கூடும். தொழில், அலுவல்துறைகளில் எடுக்கும் முடிவுகளிலும், பொருளாதாரக் கைகோள்கள் ஆய்வி லும் பேதங்காட்டுகைக் கோட்பாடு பரவலாக உபயோகப்படு கிறது.

SELECTED REFERENCES

A good discussion of the many forms of price discrimination is given by Fritz Machlup, "Characteristics and Types of Price Disciriminatiom," in National Bureau of Economic Research, *Business Concentration and Price Policy* (Princeton: Princeton University Press, 1955), pp 397—435. Degrees of price discrimination are introduced by A. C Pigou, *The Economics of Welfare*, 4th ed. (London: Macmillan, 1932), Chap. 17. The most rigorous treatment of the pure theory is found in Joan Robinson, *The Economics of Imperfect Competition* (London: Macmillan, 1933), Chap. 15 and 16. A less difficult though thorough discussion is in Joe S. Bain, *Pricing, Distribution, and Employment*, rev. ed. (New York: Holt, 1953), Chap. 9. The discussion of multiple product pricing is based on Eli W. Clemens, "Price Discrimination and the Multiple-Product Firm," *Review of Economic Studies*, Vol. XIX

(1950-51), pp. 1-11; reprinted in American Economic Association, *Readings in Industrial Organization and Public Policy* (Homewood: Irwin, 1958). How business firms can benefit from the theory of price discrimination is explained by Joel Dean, *Managerial Economics* (New York: Prentice-Hall, 1951), Chap. 8 and 9. How dairy farmers do benefit is shown by Edmond S. Harris, *Classified Pricing of Milk*, Technical Bulletin No. 1184, United States Department of Agriculture, (Washington, D. C.: GPO, 1958).

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. ஒரு முற்றுரிமையாளனுக்கு இரண்டு அங்காடிகள் இருப்பதாகக்கொள்க. அவற்றின் தேவைப் பட்டியல வருமாறு:

அங்காடி A		அங்காடி B	
விலை பைசா	அளவு	விலை பைசா	அளவு
50	400	60	600
40	600	50	800
30	900	40	1100
20	1000	30	1400

முற்றுரிமையாளரிடம் 1400 அலகுகள் இருப்பதாகக்கொள்க. இரண்டு அங்காடிகளிலும் என்னென்ன விலைகளில் விற்பான்? ஏன்?

2. பேதங்காட்டுகையை மேற்கொண்டு ராபின்சன்-பேட்மன் சட்டத்தை மீறியதாகக் குற்றஞ்சாட்டப்பட்டுள்ள நிறுவனம் செலவு விவரங்களைக் காட்டித் தன்னைக் காப்பாற்றிக் கொள்ளலாம். விலை வித்தியாசங்கள் செலவு வித்தியாசங்களைப் போலவே இருந்தன என்று நிறுவினால் விடுதலை கிடைக்கும். சட்டப்படி செலவுகளனைத்தும் அலுவல் செலவுகள். அவை செலவுக் கணக்கு முறைப்படி அமைந்தவை; தோராயமாகச்

சொன்னால் அவை சராசரிச் செலவுகள். இறுதிநிலைச் செலவுக் கணக்குகளையும் தற்காப்புக்காகக் காட்டலாம் என்று சட்டம் அனுமதித்ததாகக்கொள்க. இதனால் என்ன விளைவு ஏற்படும்?

3. உடனடி அங்காடியில் மூன்றும்படி பேதங்காட்டுகை செயல்படுவதைக் காட்ட வரைபடம் வரைந்து விளக்குக.

4. முற்றுரிமையாளன் ஒருவன் விற்கும் இரண்டு அங்காடிகளில், ஒன்றில் E=1, மற்றதில் E=5. அவன் இரண்டிலும் விற்கும் விலைகளின் சதவீத விகிதம் என்ன?

ஐந்தாவது பாகத்தின் அநுபந்தம்

கணிதக் குறிப்புகள்

குறிப்பு 1. விலை, இறுதிநிலை வருவாய் மற்றும் நெகிழ்ச்சி

முற்றுரிமையாளரின் தேவை வரைகோடு $q = f(p)$-ஆகவிருக்கிறது. அதாவது அவர் நிர்ணயிக்கும் விலையை அவர் விற்கும் பருமம் சார்ந்திருக்கும். மொத்த வருவாய் (R), மொத்த அலகுகளை விலையினால் பெருக்கிய தொகை ஆகும்.

$$R = pq.$$

இறுதிநிலை வருவாய் (MR) உற்பத்தியின் மொத்த வருவாயின் வகைக்கெழு (derivative).

$$MR = \frac{dR}{dq} = p + q\frac{dp}{dq} = p\left(1 + \frac{q}{p}\,\frac{dp}{dq}\right).$$

ஆனால் $-\frac{q}{p}\,\frac{dp}{dq} = \frac{1}{E}$; இதில் E என்பது தேவையின் விலை நெகிழ்ச்சிக் கெழு. ஆகையால்,

$$MR = p\left(1 - \frac{1}{E}\right) = p - \frac{P}{E}$$

499ஆவது பக்கத்திலுள்ள 16-1ஆவது படத்தில் இறுதிநிலை வருவாய் விலையைப்போல இரண்டு பங்கு வேகத்தில் சரிகிறது. இதை நேர்கோட்டுத் தேவைகளுக்குக் கீழ்க்கண்டவாறு ஒரு பொதுச் சூத்திரம் வருக்கலாம்.

$$p = a - bq$$

$$R = aq - bq^2$$

$$MR = \frac{dR}{dq} = a - 2\,bq.$$

குறிப்பு 2. விலைப் பேதங்காட்டுகை

இரண்டு அங்காடிகளில் விற்பனையாகும் பருமங்களையும் வருவாய்களையும் 1, 2 என்ற கீழ்க் குறிகள் (subscripts) காட்டுவதாக இரண்டு அங்காடிகளிலும் கிடைக்கும் மொத்த வருவாய்க்கும் மொத்தச் செலவுகளுக்குமுள்ள வித்தியாசம்தான் முற்றுரிமையாளரின் லாபங்கள்.

$$\pi = R_1\,(q_1) + R_2\,(q_2) - TC\,(q_1 + q_2).$$

R வருவாய், q அங்காடியில் விற்பனை அலகுகள், TC மொத்தச் செலவுகள். உச்சநிலை லாபங்களுக்கு பகுதிக்குரிய வகைக் கெழுக் (Partial Derivatives)கள் பூச்சியத்திற்குச் சமமாகக் கீழே தரப்பட்டுள்ளன :

$$\frac{\partial \pi}{\partial q_1} = R'_1\,(q_1) - TC'\,(q_1 + q_2) = 0$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial q_2} = R'_2(q_2) - TC'\,(q_1 + q_2) = 0.$$

ஆகையால் இரண்டு இறுதிநிலை வருவாய்களும் ஒன்றுக்கொன்று சமமாகவும் மொத்த உற்பத்தியின் இறுதிநிலைச் செலவுக்கும் சமமாகவும் இருக்கும். ஒரே பண்டம் இரண்டு அங்காடிகளிலும் விற்கப்படுகிறது; இரண்டிலும் ஒரே செலவுச் சார்பு செயல்படுகிறது. மேலே காட்டியுள்ள TC', அதாவது இரண்டு பகுதிக்குரிய வகைக் கெழுக்களும் முழுதும் ஒத்தவை (identical),

பாகம் ஆறு

நிறைகுறைப் போட்டியில் விலை நிர்ணயம்

(Pricing in Imperfect Competition)

18. முற்றுரிமையர் போட்டி
(Monopolistic Competition)

[பண்டங்களின் வேற்றுமைப்பாடு—விலையைச் சரிப்படுத்துதல் — பண்டங்களின் தர வேறுபாடு — விற்பனைச் செலவுகள் — பிரயோகங்கள்.]

1933இல் முற்றுரிமையாளர் போட்டிக் கோட்பாடு அறிவிக்கப்பட்ட பின் சிறிது காலத்திற்கு அது தூய போட்டிக் கோட்பாட்டினை ஒரு மூலையில் பெருக்கித் தள்ளிவிட்டு, அதுவே பெரும்பான்மை விலைப் பிரச்சினைகளுக்கு விளக்கம் கூறும் பணியை ஏற்றுக்கொண்டதுபோலத் தோன்றியது. தூய போட்டியும் முற்றுரிமையும் ஒன்றுக்கொன்று எதிர் துருவங்கள் மட்டுமன்று, அவை இரண்டுமே உலகியலில் விதிவிலக்குகள் என்று கூறத் தொடங்கினர். முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாடு உலகியலுக்குப் பொருத்தமானதொரு கோட்பாடு என்று மிக்க ஆர்வத்துடன் போற்றப்பெற்றது. ஏனெனில் எங்கணும் முற்றுரிமையாளர்கள் பலவகைப் போட்டியில் ஈடுபட்டிருக்கும் பொருளாதார உலகினை அது படம் பிடித்துக் காட்டியது போன்ற எண்ணம் பரவியது. உலகம் முழுவதுமே விலைகளில் போட்டி, பண்டங்களின் தரங்கள், குணங்கள், பண்புகளில் போட்டி, விற்பனையில் விளம்பரப் போட்டி இம்மாதிரி எத்தனையோ வகைப் போட்டிகள் நிறைந்திருப்பதைப் புதிய கோட்பாடு நன்கு பிரதிபலிப்பதாகக் கொண்டாடப்பட்டது. ஆயினும் முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாடு இறுதியில் ஒருவகை ஏமாற்றத்தை அளித்துவிட்டது. ஏனெனில் முதன்மையாக அதன் உயர்மட்ட நுண்பொருள் தத்துவத்திலிருந்து (abstraction) அதை நடைமுறை உலகினுக்குக் கொணர முடியவில்லை. இரண்டாவதாக அதைப் பிரயோகிக்கக் கூடிய விஷயங்களும் அதிகமாகயில்லை. ஆனால் தூய போட்டி

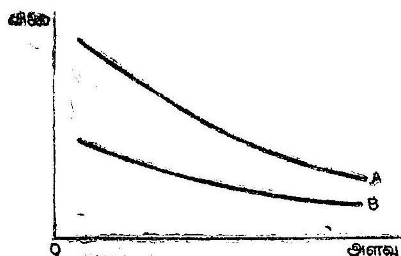
மாதிரிகள் இன்றைக்கும் பலவகைப் பிரச்சினைகளில் பிரயோகிக் கப்பட்டு வருகின்றன.

பண்டங்களின் வேற்றுமைப்பாடுகள்
(Product Differentiation)

முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாடு இப்பொழுது ஒரு வகை அங்காடி அமைப்பில் விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் எவ்வாறு தீர்மானிக்கப்படுகின்றன என்பதை விளக்கமட்டுமே உபயோகப்படுகிறது. இந்தவகை அங்காடியில் விற்பனையாளர் பலர்; ஒவ்வொரு விற்பனையாளரின் பண்டங்களும் அவருடைய போட்டியாளரின் பண்டங்களைவிட வேறுபாடுட்டிய பொருட் கள். சில்லறை வணிகம், பணிகள்புரியும் தொழில்கள் (Service Industries), பொறி ஆள் தொழில்களில் சில கிளைகள் முதலிய வற்றில் முற்றுரிமையர் போட்டியைக் காண்கிறோம். அடையா ளச் சின்னங்கள், வணிகர் குறிகள் (Trade Marks), தனிப்பட்ட உருவமைப்புகள், கட்டுமானங்கள் (packing), மற்றும் பலப்பல உத்திகள், வணிகத் தந்திரங்கள் முதலியவற்றை மேற்கொண்டு ஒரேவகைப் பண்டங்களிடையே வேறுபாடுட்டப்படுகின்றன. சில பண்டங்கள் தரத்திலும் உருவத்திலும் ஓரியலாக (எ. கா: எரி எண்ணெய்) இருப்பினும், விற்பனையாளர்கள் வழங்கும் கடன் சலுகைகளும் விற்பனை வசதிகளும் அவர்கள் வாடிக்கை யாளர்கள் மனத்தில் எழுப்பும் நம்பிக்கையும் இவற்றில்கூட வேற்றுமைப்பாடுகளை உண்டாக்கிவிடுகின்றன. மேலும் வாங்கு வோருக்கு அவை முக்கியமானவையாகத் தோன்றுகின்றன. நன்கு தெரிந்த, மதிப்புக்குரிய அடையாளச் சின்னம் பொறித்த பண் டத்தைத் தவிர வேறு சின்னங்களுள்ள எந்தப் பண்டத்தையும் பல வாடிக்கையாளர் வாங்கவே மாட்டார்கள். இத்தகைய பண் டங்களை விற்கும் நிறுவனங்கள் ஒரு முற்றுரிமைப் பதவிக்கு உயர வாய்ப்புகள் உண்டு. ஆயினும் இந்தப் பண்டங்களுக்கு வேறு பல வணிகர் குறிகளுள்ள பண்டங்கள் போட்டியாக அங்காடியில் விற்கப்படுகின்றன. வேறு பல வாடிக்கையாளர்கள் இதை அல் லது மற்றவற்றை விலைக்காக அல்லது பிற காரணங்களுக்காக வாங்குவார்கள். பண்டங்களின் வேற்றுமைப்பாட்டின் வலிமை வாடிக்கையாளரின் உள்ளத்தில் உண்டாக்கிய ஈடுபாட்டின் அளவைப் பொறுத்திருக்கும். புறமதிப்பைவிட அகமதிப்புக் கூறு பாடுகள் (Subjective Features) தாம் வேற்றுமைப்பாட்டின் இலக் கணத்தில் மிகவும் மதிப்புக்குரியவை.

ஒரு நிறுவனத்தின் பண்டத்தின் தேவை வளைகோட்டின் வடி வத்தை வேற்றுமைப்பாடு மாற்றித் திருத்தியமைக்க வல்லது.

18-1ஆவது படத்தில் A, B, என்றிரண்டு தேவை வளைகோடுகள் உள. மிகுந்த தாழ்ந்த விலைகளைத் தவிர மற்றெல்லா விலைகளிலும் இரண்டு கோடுகளும் தேவை நெகிழ்ச்சியைக் காட்டுகின்றன. இவையிரண்டுக்கும் நெருங்கிய பல வணிகக் குறிகளுள்ள பண்டங்கள் போட்டியாகவிருக்கின்றன. ஆயினும்



படம் 18-1 பண்டங்களது வேற்றுமைப்பாடும் தேவை நெகிழ்ச்சியும்

B எனும் தேவை வளைகோடு Aயை விட மிகவும் நெகிழ்ச்சியுள்ளது. A எனும் பண்டத்தைவிட B எனும் பண்டத்தில் குறைந்த வலுவில் வேறுபாடூட்டப்பட்டிருக்கிறது. எனவே சிறிய விலை மாறுபாடும் வாடிக்கையாளரிடம் B விஷயத்தில் Aயை விட மிகுதியான எதிர் விளைவுகளை (reaction) உண்டாக்கும்; அதாவது விலை சிறிதளவே ஏறினும், பிற பண்டத்தை வாங்க ஓடுவர். Bயின் தேவை படீரெனக் குறையும். இதற்கு மாறான விளைவை விலை சிறிது குறையினும் எதிர்பார்க்கலாம்.

ஹார்வார்டு பல்கலைக்கழகத்தின் எட்வர்ட் எச். சேம்பர்லின் என்பவர் முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாட்டினை உருவாக்கியவரும் சிற்பியுமாவர். அவரது கோட்பாட்டையே ஈண்டு எளிமையாகவும் சுருக்கமாகவும் விளக்கப்படும். சேம்பர்லினின் சாதனைகளில் மிகவும முக்கியமானது என்னவெனில் ஒரு நிறுவனம் எடுக்கும் நடவடிக்கைகளனைத்தையும் மூன்று தலைப்புகளுக்குள் அடக்கி வகைப்படுத்தியது. அவை விலை, பண்டம், விற்பனை முயற்சி. உச்சநிலை லாபத்தை ஈட்டும் முயற்சியில் முற்றுரிமையர் போட்டி அமைப்பிலுள்ள நிறுவனம் மூன்று வகையில் செயல்படக்கூடும். அதன் விலைக் கைகோளை அல்லது அதன் பண்டத்தின் தரப்பாட்டை (quality) அல்லது விற்பனை முயற்சியை விமர்சித்து மேல் நடவடிக்கை எடுக்கக்கூடும். இந்த மூன்றுவகைக் கைகோள்களை அல்லது அணுகு முறைகளை இனி வரிசையாகப் புரிந்துகொள்வோம்.

விலையைச் சரிப்படுத்தல்
(Price Adjustments)

முற்றுரிமைப் போட்டியமைப்பில் பல நிறுவனங்கள் உள. தனி நிறுவனம் ஒன்றும் தலையாய ஆதிக்கம் செலுத்தும் நிலையி லிருக்காது. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் தனது பண்டத்தை பிற நிறுவனங்களுடன் நெருங்கிய போட்டியில் விற்கிறது. ஒவ்வொரு உற்பத்தியாளரின் பண்டத்தின் தேவையும் நெகிழ்ச்சிமிகுந்தது. ஏனெனில் அங்காடியில் அதனுடன் போட்டியிடும் பண்டங்கள் எல்லாமே மிக நெருங்கிய பதிலிகள். இம்மாதிரி விற்பனையாளர் கள் கூட்டத்தில் சிலர் தங்கள் பண்டங்களுக்கு வாடிக்கையாளர் களிடையே வலுவான விருப்பங்களை உண்டாக்குவதில் வெற்றி பெற்றவர்கள். எனவே இவர்களுடைய பண்டங்களின் தேவை நெகிழ்ச்சி மற்றவர்களின் பண்டங்களது தேவை நெகிழ்ச்சியை விடக் குறைவாக இருக்கிறது.

நிறுவனம்
(Firm)

போட்டிச் சூழ்நிலையை அறவே நீக்கிவிட்டு, ஒரு நிறுவனத் தின் செயல் முறைகளை மட்டும் முதலில் ஆராய்வோம். இந்த நிறு வனம் விளம்பரம் யாதொன்றும் செய்யவில்லை என்றும், அது உற் பத்திசெய்யும் பண்டம் ஒரு குறிப்பிட்ட தரப்பாடுடையதென் றும், நினைத்துக்கொள்க. இந்நிறுவனம் நீள்காலத்தில் செயல்படும் விதத்தைப் பார்ப்போம். நீள்காலத்தின் ஆய்வு முடிவுகள் குறுங் காலத்திற்கும் பொருந்தும்; அந்த நிறுவனத்தின் செலவு வளை கோடுகளின் வடிவங்கள் சிறிது மாறுபடுவதைத் தவிர வேறு வித்தியாசங்கள் இருக்காது. இந்நிறுவனத்தின் பண்டங்களின் பால் துய்ப்போரின் விருப்பங்கள், அவர்களது வருமானங்கள், பிற நிறுவனங்களின் போட்டிப் பண்டங்களின் விலைவாசி ஆகிய வற்றை இந்நிறுவனத்தின் தேவை வளைகோடு பிரதிபலிக்கும். இந்தச் சூழலில், இந்நிறுவனம் முற்றுரிமையாளரைப்போல் நடந்துகொள்ளும். தனது பண்டத்தின் விலையையும் இந்த மனப் பான்மையில் தீர்மானிக்கும். தனிப்பட்ட முறையில் நோக்கின், இதன் சமநிலை, முற்றுரிமையாளரின் சமநிலையாக இருக்கும். ஆயி னும் விலையை நிர்ணயிப்பதில், ஒரு குறுகிய வரையறைக்குள்தான் செயல்பட வேண்டியிருக்கும். முற்றுரிமையர் போட்டி முற் றுரிமை அங்காடியைக் காட்டிலும், தூய போட்டி அங்காடியைப் போலத்தானிருக்கும். முற்றுரிமையர் போட்டியில் இயங்கும் நிறு வனத்திற்கு முற்றுரிமை அங்காடியின் தனிச் சிறப்புள்ள சரிந்த தேவைக்கோடு இருப்பினும், அதற்கு முற்றுரிமையின் சக்தி அல் லது சத்து (substance) கிடையாது, அதன் சாயல் மட்டுமே உண்டு.

தொகுதி
(Group)

அங்காடிகளில், ஒன்ருய்ப் பிணைக்கப்பட்ட பல நிறுவனங்களைச் சேம்பர்லின் ஒரு தொகுதி (group) என்று அழைக்கிருர். ஒரு தொகுதி நிறுவனங்கள் சில அம்சங்களில் ஒரு தொழிலை (industry) முழுதும் ஒத்ததாக (identical) இருக்கலாம். ஆனுல் சாதாரணமாக, ஒரு தொழிலில் நெருங்கிப் போட்டியிடும் இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட தொகுதிகள் இருக்கக்கூடும். எடுத்துக்காட்டாக, 'நூல்கள் வெளியீட்டு'த் தொழிலில், ஒரு தொகுதிப் பதிப்பகங்கள் துப்பறியும் மலிவு நூல்களை வெளியிடும்; மற்ருென்று தத்துவ, சமய நூல்கள் வெளியிடும்; பிற முறையே அறிவியல் நூல்கள், தொழில் நுண்ணியல் நூல்கள், தொன்மை நூல்கள் வெளியிடுவதில் ஈடுபட்டிருக்கும். ஒவ்வொரு தொகுதியினுள்ளும் கடும் போட்டி இருக்கும்; ஆனுல் இரண்டு தொகுதிகளுக்கிடையே போட்டி அவ்வளவு இருக்காது. இன்னொரு உதாரணம்: ஒரு அங்காடியில் பெட்ரோல் சில்லறை விற்பனைத் தொழிலை எடுத்துக்கொள்வோம். ஒவ்வொரு பெட்ரோல் பம்பும் அண்மையிலுள்ள பம்புகளுடன் போட்டியிடுகின்றன. தொகுதி என்னும் கருத்திற்குத் திட்டவட்டமானதொரு இலக்கணம் கூற முடியாது; இரண்டு தொகுதிகளுக்கிடையே ஓர் உறுதியான வரையறுக்கும் கோடு கிழிக்க முடியாது. தொகுதியென்ற சொல் ஓர் உறுதியான கருத்துள்ளதென்று நினைத்துக்கொண்டு நமது ஆய்வைத் தொடர்ந்து நடத்துவோம்.

தூய போட்டியில் செயல்படும் எண்ணற்ற நிறுவனங்கள் அனைத்தும் முழுதும் ஒத்த (identical) பண்டங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. வெவ்வேறு விலைகளிலும் அவை விற்கக்கொணரும் சரக்குகளின் பருமங்களைக் கூட்டினுல், அத்தொழிலின் அளிப்பு வளைகோடு வரைய முடியும். ஆனுல் முற்றுரிமையர் போட்டி அங்காடியில் செயல்படும் ஒரு தொகுதி நிறுவனங்களை எடுத்துக்கொண்டால், அவை ஒவ்வொன்றும் ஒரு வேறுபாடுட்டிய பண்டத்தை (Differentiated Product) உற்பத்தி செய்கிறது; அது மட்டுமன்று, ஒவ்வொன்றும் தனது பண்டத்தை ஒவ்வொரு விலையில் விற்கிறது. எனவே முற்றுரிமையர் போட்டி அங்காடியில் செயல்படும் ஒரு தொகுதி நிறுவனங்களின் மொத்த அளிப்பு வளைகோடு என்று ஒன்றை வரைய முடியாது.[1]

1. இது அறிவியல் முறைப்படி சரி. ஆனுலும் தொகுதியிலடங்கிய நிறுவனங்கள் உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களின் வேறுபாடுகள் மிகவும் குறைந்த அளவிலிருந்து, விலை வித்தியாசங்களும் குறுகியிருப்பினும் (எ. கா: பற்பசை, ஒருதர சோப்) ஒருவகையான அளிப்பு வளைகோடு வரைய முடியும். சில விஷயங்களுக்கு இது உபயோகப்படும்.

இந்தமாதிரி நிலையில் ஒரு தொகுதியின் நடத்தை (behaviour) அதிலுள்ள ஒரு நிறுவனம் செயல்படும் விதத்திலேயே பிரதிபலிக்கப்படுகிறது என்று கொள்ளலாம். தொகுதியிலுள்ள நிறுவனங்கள் அனைத்துக்கும் முழுதும் ஒத்த (1) தேவைக்கோடு, (2) செலவுக்கோடு இருக்கின்றன என்ற பிரமாண்ட (heroic) எடுகோளை சேம்பர்லின் மேற்கொண்டு ஒரு எளிய 'மாதிரி' (model) ஒன்றை உருவாக்கியுள்ளார். தேவை வளைகோடுகள் முழுதும் ஒத்திருப்பதனால், அங்காடியில் எல்லா நிறுவனங்களும் சமப் பங்குகளிருக்கும் என்று கொள்ளவேண்டும். 100 நிறுவனங்கள் கூடிய தொகுதியானால், ஒவ்வொரு நிறுவனத்திற்கும் மொத்த விற்பனையில் ஒரு சதவீதம் பங்கு கிடைக்கும்.

18-2ஆவது படத்தைத் தனி நிறுவனச் சமநிலை, தொகுதிச் சமநிலை (Group Equilibrium) இரண்டையும் காட்ட உபயோகிக்கலாம். ஒவ்வொரு நிறுவனத்தின் தேவை வளைகோடும் d_1 எனக் கொள்க. (பெரிய Dக்குப் பதில் சிறிய dயை உபயோகிப்பதன்

விலை, செலவு
d_1
AC
d_2
0
அளவு

படம் 18-2 தேவையும் செலவும்

காரணம் விரைவில் விளங்கும்.) AC என்பது நீள்காலச் சராசரிச் செலவுக்கோடு. இந்தச் செலவில் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் கணிசமான லாபம் ஈட்டும். இப்படத்தில விலை, இறுதிநிலைச் செலவு, இறுதிநிலை வருவாய், லாபங்கள் முதலியவற்றைக் காட்ட வேண்டிய அவசியமில்லை; அவற்றைக் கற்பனை செய்துகொள்ளலாம். எடுகோள்படி, எல்லா நிறுவனங்களும் ஒரே மாதிரி இருப்பதனால், தொகுதி நிறுவனங்களனைத்துக்கும் உயர்ந்த அளவு லாபம் கிடைக்கிறது. நீள்கால விளைவுகளை இங்கு நாம் ஆய்வதனால், புதிய நிறுவனங்கள் தோன்றி (நுழைந்து), புதிய பண்டங்களை அங்காடியில் விற்பதையும் நாம் அனுமதிக்கவேண்டும். இவ்வாறு

அவை விற்கையில் d_1 எனும் தேவை வளைகோடு இடப்பக்கம் பெயர்கிறது. ஏனெனில் புதுப் பண்டங்கள் பழைய நிறுவனங்களின் விற்பனைப் பருமங்களைப் பாதித்துக் குறைத்துவிடுகின்றன. நிறுவனங்கள் எல்லாம்—பழையனவும் புதியனவும் தங்கள் விலைகளைக் குறைக்க வேண்டிவரும். இப்படி விலையைக் குறைப்பதற்கெல்லாம் ஏதாவது ஒரு முடிவு ஏற்படவேண்டுமன்றோ? நிறுவனங்கள் கோரும் குறைந்தபட்ச நிகர லாபம் இந்த விலைக் குறைப்புக்கு முற்றுப்புள்ளியிட்டுவிடும். தேவைக்கோடு d_1 இடப்புறம் நகர்ந்து கடைசியாகச் சராசரிச் செலவு வளைகோட்டுக்குத் தொடுகோடாக d_2 இடத்திற்கு வந்து சேர்வதுவரை விலைக் குறைப்பு நடக்கும். இந்த 'மாதிரி'யில் எளிமையாக்கும் நோக்கத்தில் செலவுக் கோட்டைப்பற்றி ஓர் எடுகோள் உளது. புது நிறுவனங்கள் தோன்றிய பின்னும் புறச்சிக்கனங்கள் அல்லது புறச்சிக்கனக் கேடுகள் ஒன்றும் ஏற்படவில்லை என்பது இந்த எடுகோள் (14ஆவது அதிகாரத்தைப் பார்க்க).

சேம்பர்லின் பயன்படுத்தும் எடுகோள்கள் பிரச்சினையை எளிமையாக்கும் ஒரே நோக்கத்துடன் தைரியமாகப் பிரமாண்டமாக வகுத்தவை. அவற்றின் பயனாக முற்றுரிமையர் போட்டியில் தொகுதிச் சமநிலைப் பிரச்சினைக்கு எப்பொழுதும் தொடுகோட்டுப்புள்ளி (tangency) தான் தீர்வாக அமைகிறது. தொடுகோட்டுப்புள்ளி காட்டுவது என்ன? விலை எப்பொழுதும் நீள் காலத்தில் முழுச் செலவுக்குச் சமமாகும் என்பதே. தொடுகோட்டுப் புள்ளி நிர்ணயிக்கும் சமநிலை எய்திய பின், நிறுவனம் விலையை உயர்த்தினாலும் தாழ்த்தினாலும் நட்டப்படும். நிகர லாபங்கள் பூச்சியமாயிருக்கையில் உச்சநிலை லாபம் கிட்டுகிறது.[2] நிகர லாபம் பூச்சியமாகிவிடுவதனால், வெளியிலிருந்து ஒரு நிறுவனமும் இத்தொகுதிக்குள் "நுழைய" விரும்பாது. முழுச் செலவுகளில் 'இயல்பான' லாபங்கள் ஒரு பகுதியாதலால், தொகுதிக்குள்ளிருந்து இயங்கும் நிறுவனங்களில் ஒன்றும் அதைவிட்டு வெளியேறவும் விரும்பாது.[3] எனவே இத்தொகுதி சமநிலையிலிருக்கிறது. செலவுக் கோட்டுக்குத் தேவைக்கோடு தொடு

2. செலவுக் கோட்டுக்குத் தேவைக் கோடு தொடுகோடாகவிருக்கையில் சமநிலை எய்தும் என்னும் தீர்வு பற்றித் தூய போட்டி அங்காடிக்கு 14ஆவது அதிகாரத்தில் 14-1 ஆவது படத்தையும் அதன் விளக்கத்தையும், முற்றுரிமை அங்காடிக்கு 16ஆவது அதிகாரத்தில் 16-4ஆவது படத்தையும விளக்கத்தையும் பார்க்க.

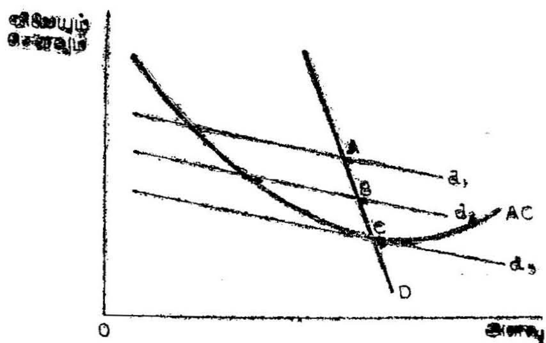
3. இப்படிக் கூறுகையில், இத்தொகுதிக்கு வெளியிலுள்ள, ஆனால் அதே சமயம் இத்தொகுதிக்குள் நுழையத் தகுதியுள்ள, நிறுவனங்களும் 'இயல்பான' (normal) லாபங்களே ஈட்டுகின்றன என்ற எடுகோளும் நமது விவாதத்திற்கு அவசியமாகிறது.

கோடாகவிருப்பது நீள்காலத்தில் தூய போட்டியிலும் தேவை, செலவுக்கோடுகளின் தொடுகோட்டு நிலைக்குச் சீராக(symmetrical) விருப்பதை உணர்க. முற்றுரிமையர் போட்டிக்கும் தூய போட்டிக்குமுள்ள வேற்றுமை என்னவெனில் முன்னதில் தேவைக்கோடு சிறிது கீழ்நோக்கிச் சரிந்து செல்கிறது; இச்சரிவு எப்பொழுதும் எதிர்மறைச் சரிவு (negative) ஆகவிருப்பதால், முற்றுரிமையர் போட்டியில் உற்பத்தி சிறிது குறைவாகவும் விலை சிறிது உயர்வாகயிருக்கும்.

சேம்பர்லினின் நுண்ணிய ஆய்வின் முடிவுகளைச் சுமாராகக் கூறுவதானல், புது நிறுவனங்களின் நுழைவு (entry) தடுக்கப் படவில்லையானல், நீள்காலத்தில் முழுச் செலவுகள் மட்டத்திற்கு விலைகள் அமுக்கப்படும் போக்கைக் காணலாம். முற்றுரிமையர் போட்டியில், ஒவ்வொரு நிறுவனத்திற்கும் முற்றுரிமை அம்சம் இருந்தும்கூட, அதாவது தனி அடையாளச் சின்னம் அல்லது வணிகர் குறிப்பிட்ட பண்டத்தை விற்கும்போதுகூட, இந்தப் போக்கும் அழுத்தமும் நிகழ்கின்றன.

குறுகியநோக்கில் விலையை வெட்டுதல்
(Short-Sighted Price Cutting)

புது நிறுவனங்கள் நுழைவதனல் தொகுதிச் சமநிலை எய்து கிறது என்ற விளக்கத்தை இதுவரை பார்த்தோம். சில சமயங் களில் நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கை சரியாயிருக்கும். ஆனல் விலை சமநிலை மட்டத்தைவிட அதிகமாயிருக்கும். அப்படியானல்



படம் 18-3 குறுகிய நோக்கில் விலையை வெட்டுதல்

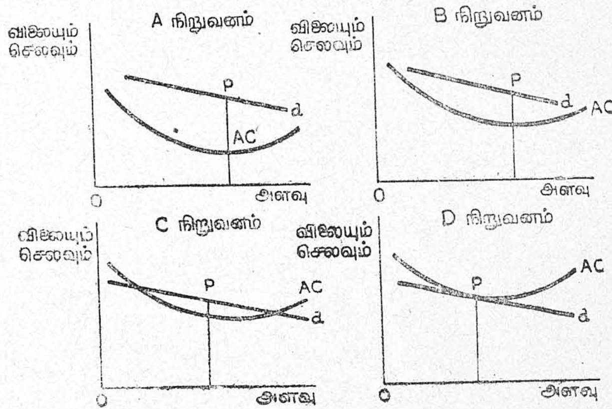
சமநிலை எய்த ஒரு விலைப் போராட்டமே நிகழ்கிறது. 18-3ஆவது படத்தைப் பார்க்க. இதில் இரண்டுவகைத் தேவை வளைகோடு கள் உள. சிறிய d_1 கோடுகள் தனி நிறுவனங்களுக்குரியவை.

நிறுவனங்களின் விலைகள் மாறாதிருக்கையில் ஒரு நிறுவனம் மட்டும் விலையை மாற்றுவதாக வைத்துக்கொண்டு இந்த d_1 d_2 d_3 எனும் தேவை வளைகோடுகள் வரையப்பட்டுள்ளன. இதற்கு மாறாக D வளைகோடு போட்டி நிறுவனங்களும் முதல் நிறுவனம் விலையை மாற்றும் அதே நேரத்தில் அதே அளவில் மாற்றினால் என்னவாகும் என்பதைக் காட்டுகிறது. மேலும் D வளைகோடு அந்தத் தொகுதி நிறுவனங்களனைத்துக்குமுரிய தேவை வளை கோட்டின் சிறிய அளவு அல்லது வாமனாவதாரம். தொகுதியில் 100 நிறுவனங்களிருப்பதாக மீண்டும் நினைக்க. பெரிய D வளை கோட்டிலிருந்து கண்டுபிடிக்கக்கூடிய அளவுகளை 100ஆல் பெருக்கினால் கிடைக்கும் தொகை தொகுதியின் தேவைப் பட்டியலைத் தரும்.

இப்பொழுது 18-3ஆவது படத்தில் நிறுவனங்களிலொன்று A எனும் புள்ளியிலிருப்பதாகக்கொள்க. அது நிகர லாபம் பெரிய அளவில் ஈட்டிக்கொண்டிருப்பினும், இன்னும் விற்பனையை d_1 வழியே பெருக்கினால் மேலும் லாபம் அதிகரிக்கும். இந்த நிறுவனத்தின் முதலாளி, தான் விற்கும் விலையை வெட்டினால் (குறைத்தால்) அவனுடைய போட்டி நிறுவனங்களும் விலைகளை வெட்டா என்ற குருட்டு நம்பிக்கையுள்ளவன் என்று நினைக்க. எனவே அவன் அதிக விற்பனையும் அதிக லாபமும் ஈட்டக்கூடும் என்ற நினைப்பில் விலையைக் குறைக்கிறான். ஆனால் அவனுடைய போட்டி நிறுவனங்களும் விலைகளைக் குறைப்பதனால், இவனுக்கு மனம் குமுறுகிறது. இந்த நிறுவனம் D வளைகோட்டு வழியே Aயிலிருந்து Bக்குச் செல்கிறது. Bயில் விற்பனை அதிகமே. ஆனால் லாபம் குறைவு. ஏனெனில் d_1 எனும் நிறுவனத் தேவை வளைகோடு d_1 இலிருந்து d_2க்குத் தாழ்ந்துவிடுகிறது. முதலில் விலையை வெட்டிய நிறுவனம் இந்த அனுபவத்தின் பாடத்தை அறியவில்லை; எனவே இன்னுமொருமுறை விலையை வெட்டுகிறது பிற நிறுவனங்களும் மீண்டும் அவற்றின் விலைகளையும் குறைக்கின்றன. திரும்பவும் d வளைகோடு கீழே நகர்கிறது. அது d_3 என்ற இடத்திற்கு வந்தபின், மேலும் கீழே நோக்கிப் போக முடியாது. ஏனெனில் குறுகிய நோக்குள்ள முதலாளியும் மேல்கொண்டு விலையை வெட்டினால் நட்டத்தைத் தவிர வேறொன்றும் கிடைக்காது என்பதை உணர்வான். இம்மாதிரி விலைப் போராட்டம் தொகுதி நிறுவனம் இரண்டினது சமநிலைகளை நிறுவிவிடுகிறது. முழுச் செலவுக்கு விலை சமமாகிறது. வளைகோடுகள் தொடுகோடுகளாகின்றன.

தேவைகளிலும் செலவுகளிலும் பல வேறுபாடுகள்
(Diversities of Demands and Costs)

எல்லா நிறுவனங்களுக்கும் ஒரே மாதிரித் தேவைகளும் செலவுகளும் என்ற எடுகோளை நீக்கிவிட்டுப் பார்ப்போம். நிறுவனங்கள் அனைத்திற்கும் வேறுவேறு செலவுகள், வேறுவேறு தேவை வளைகோடுகள். எனவே வெவ்வேறு விலைகள், உற்பத்திப் பருமங்கள், லாபங்கள்.



படம் 18-4

18-4ஆவது படத்தில் A, B, C, D என்ற நான்கு நிறுவனங்களின் வேறுபாடுகளைக் கற்பிதமாகக் காட்டியிருக்கிறது. மிஞ்சிய E, F, G, H முதலான நிறுவனங்களின் நிலைகளையும் எளிதில் கற்பனை செய்து கொள்ளலாம். நிறுவனங்களுக்கிடையே வேறுபாடுகள் பலவிருப்பினும், இத்தொகுதி நிறுவனங்களனைத்துக்கும் ஒரு தெளிவான லாப அல்லது நட்டக் கோலத்தைக் (pattern) காணலாம். சில நிறுவனங்கள் நட்டப்படினும் தொகுதி முழுவதும் லாப நிலையிலிருப்பதாகக் கொள்க. இதைப் பார்க்கும் வெளிவட்டார நிறுவனங்கள் இந்தத் தொகுதியில் நுழைவதில் லாபம் உண்டு என்று தீர்மானிக்கின்றன, புதிய நிறுவனங்களின் பண்டங்கள் அங்காடிக்குக் கொண்டுவரப்பட்டபின், பழைய நிறுவனங்களும் சம அளவில் பாதிக்கப்படா. A எனும் நிறுவனத்தை இந்தப் போட்டி பாதிக்காது. ஏனெனில் அதன் அடையாளச் சின்னமுள்ள பண்டம் அங்காடியில் நல்ல இடம் பிடித்துள்ளது. C, D நிறுவனங்கள்தாம் போட்டிப் பொருட்களின் வருகையினால் மிகவும் தாக்குண்டு தவிக்கும். கடைசியில் புது நிறுவனங்கள் தோன்றுவது முடிவடையும். இத்தொகுதியின் அங்காடிகள்

வெளியிலுள்ள நிறுவனங்களுக்குக் கவர்ச்சியூட்டி ஈர்ப்பது நின்று விடுகிறது. குறைந்த அளவு நிகரலாபங்கள் தொகுதி நிறுவனங்க ளிடையே பரவலாகப் பங்கிடப்படுகின்றன. இந்த லாபப் பங்கீட் டுப் பாணி புது நிறுவனங்கள் தோன்றுவதை ஊக்குவிப்பதில்லை.

பண்டங்களின் தர வேறுபாடு
(Product Variation)

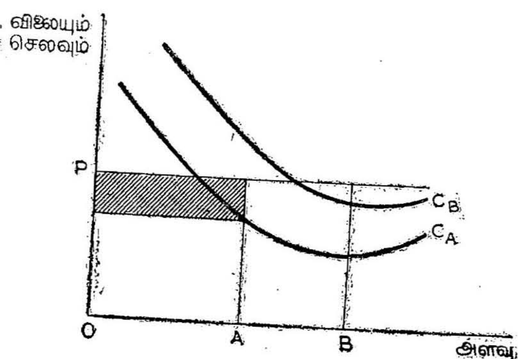
முற்றுரிமையர் போட்டியில் பெரும்பாலும் விலைசாராப் போட்டிகள் (Nonprice Competition) தாம் நடக்கின்றன. அவை முக்கியமாகத் தரம் வேறுபாடு, விளம்பரம் என்ற இரு வேறு வடிவங்களில் நிகழ்கின்றன. தரப்பாட்டின் அடிப்படையில் போட்டியிடுவதை (Quality Competition) சேம்பர்லின் பண்டங் களின் தரவேறுபாடு (Product Variation) என்று அழைக்கின்றார். விலைசாராப் போட்டிகளில் பண்டங்களின் தரப்பாடுகளை மாற்று வதிலும் திருத்துவதிலும், விளம்பர நடவடிக்கைகளிலும் ஒன்றை யொன்று சாடித் தள்ளிக்கொள்கின்றன. இப்படிப் போட்டியும் போராட்டமும் நடக்கையில் சில சமயங்களில் பண்டங்களின் விலைகள் மாறுமலிருப்பதற்குப் பல காரணங்கள் உள. 10 சென்டு, 25 சென்டு என்ற விலைகளில் சில பண்டங்களின் விலைகள் நீண்ட காலத்திற்கு மாறுமலிருப்பதற்குக் காரணம் இந்த விலைகள் சாதாரணப் புழக்கத்திலுள்ள சிறு நாணயங்களின் மதிப்பு களுடன் ஒத்திருக்கின்றன. சில பண்டங்களின் விலைகள் ஒரு டால ராக அல்லது 95 அல்லது 97 செண்டு என அதன் அண்மையில் இருக்கின்றன. இந்த விலைகளில் வாடிக்கையாளர்கள் வாங்கிப் பழகிவிட்டார்கள். மேலும் சில பண்டங்களின்விலைகள் மாறும லிருப்பதற்கு வழக்கமும் வேறு எளிதில் விவரிக்க இயலாத கார ணங்களும் ஆகும்.

நிறுவனம்
(Firm)

வழக்கம் அல்லது மடிமையின் பயனுக ஒரு நிறுவனம் ஒரு பண்டத்தை ஒரு விலையில் விற்றுக் கொண்டிருப்பதாகக்கொள்க. அது வேறுபாடேட்டிய பண்டம் ஆனதால் அதன் வடிவம், வண்ணம், வேலைப்பாடு, உறுதிப்பாடு, விற்கும் ஆற்றல் முதலிய வற்றுல் பல வகைகளில் வேறுபாடேட்டிக் காட்ட முடியும். 'மேம் பாடு' படுத்திய பண்டங்களை நுகர்வோர் அதிக அளவுகளில் வாங்குவார்களெனக் கொள்க. இந்த 'மேம்பாடு' என்னும் சொல்லை மேற்கோள்களுக்குரிய காமாக்குறிகளுடன் (Quatation Marks) எழுத வேண்டும். ஏனெனில் இந்த 'மேம்பாடு' உருவத்தில் அல்லது எடையில் அல்லது வேறு விதத்தில் அளப்பதற்குரியது.

நுகர்வோர் அதிக அளவில் வாங்கத் தூண்டும் எத்தகைய செயலை யும்—போற்றுதற்குரியதாயினும் சரி, அல்லவாயினும் சரி, அதை 'மேம்பாடு' எனக்கொள்ளலாம். மலிவுப்பதிப்பு நவீனங்களில் அவற்றின் விற்பனையைப் பெருக்கும் பொருட்டு அட்டையில் கவர்ச்சிப் படம் போடுவதற்கு ஒரு கண்ணியமான அட்டை போடு வதைவிட அதிகச் செலவு பிடிக்கும். அதிகப்படி கிடைக்கும் விற்பனை ஆதாயம் அதிகப்படி செலவுக்கு ஈடுகொடுக்க வேண்டும். எனவே உச்சலாபத்தை அடைந்திட, நிறுவனம் தரப்பாட்டைச் சரிப்படுத்துகிறது. இதற்கு இணையாக விலையைச் சரிப்படுத்தலை (adjustment) ஒப்பு நோக்குக. ஒரு நிறுவனம் விலையைக் குறைக்கு மானல், மொத்த வருவாய் கூடும். ஆனல் அந்த சமயம் மொத்த அலகுகள் விற்பனை கூடுவதனல், மொத்தச் செலவுகளும் கூடு கின்றன.

பண்டத்தின் தரத்தை மாற்றுகையில் ஒரு நிறுவனம் உத்தம வழியில் (optimum) தரப்பாட்டைச் சரிக்கட்டுவதை 18-5ஆவது படம் காட்டுகிறது. இப்படத்தில் விற்பனைப் பருமத்தைத் தான் தோன்றியாகக் (arbitrary) காட்டியிருப்பதால், இது சிறிது



படம் 18-5 பண்டங்களின் தர வேறுபாடு

விகாரப்படுகிறது. OP என்பது வழக்கமான விலை. P வழியே வரையப்பட்டுள்ள கிடைகோடு ஒரு கிடைகோடு என்பதைத் தவிர அதற்கு வேறு ஒரு முக்கியத்துவமும் இல்லை. அது தேவைக்கோடு அன்று. நிறுவனத்தின் A தரப் பண்டத்தின் நீள் காலச் சராசரிக் கோடு C_A. இத்தரப்பண்டத்தை OP விலையில் விற்கையில், OA அலகுகள் விற்கின்றன; அப்பொழுது நிகரலாபம் கருமைநிறச் செவ்வகம். B தரப்பண்டத்தின் செலவுக் கோட்டை C_B காட்டுகிறது; அதிகமான OB அலகுகள் விற்பனையாகின்றன.

ஆனாலும் அதனால் கிடைக்கும் நிகரலாபம் Aயின் விற்பனையிலிருந்து கிடைப்பதைவிடக் குறைவு என்பது தெரிகிறது. C, D, E முதலியன மற்றத் தரப்பண்டங்களுக்கும் இந்த நிறுவனத்தின் செலவு, விற்பனை, நிகரலாபம் ஆகியவற்றைக் கணக்கு எடுக்க முடியும். பற்பல விலைகளில் ஒரே ஒரு விலை மட்டுமே உத்தம விலையாக (Optimum Price) இருப்பதுபோல பற்பல தரப்பாடுகளிலும் ஒன்று மட்டுமே உத்தம லாபத்தைத் தரக்கூடியதாகவிருக்கும்.

நுட்பத் தொழில் வளர்ச்சியினால் காலப்போக்கில் பண்டங்களின் தரப்பாடு உயர்வதோடு, சேம்பர்லினின் பண்டங்களின் தர-வேறுபாடுகளைக் குழப்பிக்கொள்ளக் கூடாது. உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்களனைத்துமே 10 அல்லது 20 ஆண்டுகளுக்கு முன்னிருந்ததைவிட மிகவும் மேம்பாடு அடைந்துள்ளன; வடிவத்திலும் பிற அம்சங்களிலும் மேம்பாடு அடைந்திருக்கக் கூடும். இம்மாதிரித் தரப்பாடுயர்வு நுண்ணியல் முன்னேற்றம், முயலுநர் புகுத்தும் புதுமை, நுகர்வோனின் விருப்பங்களில் வேறுபாடு ஆகியவற்றின் விளைவுகளாக உண்டாகிறது. ஆனால் சேம்பர்லினின் கோட்பாட்டில் மேம்பாடு என்பது இப்பொழுது இருக்கிற விருப்பங்களைப் பூர்த்தி செய்திட, இப்பொழுதுள்ள நுட்ப வினைமுறைகளை உபயோகித்துப் பண்டத்திற்குமேல் மினுக்குச் செய்வதாகும். தேவை, செலவு வளைகோடுகளை மாறாமல் செய்வதிலும் இதே முறைதான் பின்பற்றப்படுகிறது என்பதை உய்த்துணர்க.

தொகுதி
(Group)

பண்டத்தின் தரப்பாடுதான் மாறி (variable) என்று கொள்க. மேலும் ஒரு தொகுதியிலுள்ள நிறுவனங்கள் அனைத்துக்கும் ஒரே மாதிரிச் செலவுகள், அங்காடியில் ஒரேயளவு பங்கு என்றும் கொள்க. அப்படியானால் தொகுதிச் சமநிலைப் பிரச்சினைக்கு மீண்டும் தொடுகோட்டில் (tangency) தான் தீர்வுகாண முடியும். எல்லா நிறுவனங்களும் ஒரே மாதிரி அமைப்பும் திறமையும் படைத்ததாகவும், ஒரேயளவு நிகரலாபங்கள் ஈட்டுவதாகவும் நினைக்க. அப்பொழுது புதுநிறுவனங்கள் தோன்றும்; பழைய நிறுவனங்களின் விற்பனைப் பருமங்கள் குறையும். விற்பனையில் ஏற்பட்ட பாதிப்பை ஈடுசெய்யும் வண்ணம், பண்டத்தில் சில மேம்பாடுகளைச் செய்ய நிறுவனங்கள் முனையும். இதனால் செலவுக் கோடுகள் உயர நகரும்; உயர்ந்து கொண்டே போய் இறுதியில் விலையைக் குறிக்கும் கிடைகோட்டுடன் தொடுகோடாக அமையும். இந்தத் தொடுகோட்டு நிலைமைக்கு ஏற்ப, விற்பனை சரி··படுத்தப்

பட்டால், நிறுவனங்கள் சமநிலை எய்தும். அதே மாதிரி தொகுதியும் சமநிலை எய்தும். ஏனெனில் தொடுகோட்டுப் புள்ளி விலையும் மொத்தச் சராசரிச் செலவுகளும் சமமென்பதைக் காட்டும். ஆகவே புதிய நிறுவனங்கள் இனிமேல் தொகுதிக்குள் நுழையவோ அல்லது இதிலுள்ள நிறுவனங்கள் வெளியேறவோ ஒரு தூண்டுதலும் இருக்காது.

விற்பனைச் செலவுகள்
(Selling Costs)

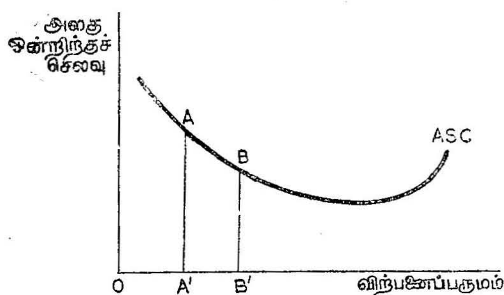
ஒரு பண்டத்திற்குள்ள தேவையைக் கூடுதலாக்கிட 'விற்பனைச் செலவுகள்' (Selling Costs) செய்யப்படுகின்றன. விளம்பரம் என்ற கருத்தைவிட விற்பனைச் செலவுகள் என்ற சொற்களின் கருத்து விரிவானது. ஏனெனில் விற்பனைச் செலவுகளில் விற்பனையாளர்களின் சம்பளங்கள், சில்லறை வியாபாரிகளுக்கு விளம்பரப் பலகைகள் காட்டிடக் கொடுக்கும் படிகள், மற்றும் விற்பனையைப் பெருக்க எடுக்கும் சகல நடவடிக்கைகளுக்கும் ஆகும் செலவுகள் அடங்கும். உற்பத்திச் செலவுகளிலிருந்து விற்பனைச் செலவுகளை வேறுபடுத்தி சேம்பர்லின் காட்டுகிறார். ஒரு பண்டத்தை ஆக்குவதற்கும் இடம் பெயர்த்துக்கொண்டு செல்வதற்கும் நுகர்வோரிடையே கொண்டுசெல்வதற்கும் ஆகும். செலவுகளை உற்பத்திச் செலவுகள் என்று அவர் கூறுகிறார். நுகர்வோரின் விருப்பங்களையும் தேவைகளையும் மாற்றுவதற்குச் செலவிடும் தொகை விற்பனைச் செலவுகள். இந்த வேறுபாடு பயனுடையதென்றாலும், இதைத் தீவிரமாக எடுத்துக்கொள்ளவும் கூடாது; அறுதியிட்டுச் சொல்லவும் முடியாது. உதாரணமாக, ஒரு பண்டத்தை அழகாக ஒரு வண்ணப் பெட்டியில் விற்பதற்காகும் செலவு உற்பத்திச் செலவா அல்லது விற்பனைச் செலவா என்று உறுதியாகக் கூறமுடியாது. இம்மாதிரிக் கேள்விகளுக்குத் தெளிவாக விடையளிக்க முடியாவிட்டால் பரவாயில்லை. சேம்பர்லினின் வேறுபாட்டை எப்பொழுதும் செய்ய முடியும் என்ற எடுகோளில் இனிவரும் ஆய்வை நடத்துவோம். சேம்பர்லின் அடிக்கடி சொல்வதுபோல, 'விற்பனைச் செலவுகள்', 'விளம்பரச் செலவீடுகள்' என்ற இரண்டு கருத்துகளையும் ஒன்றுக்கொன்று மாற்றி உபயோகித்தால் மேற்கூறிய இலக்கணப் பிரச்சினை சட்டென மறைந்துவிடும்.

விற்பனைச் செலவுகளின் வளைகோடு
(Curve of Selling Costs)

விளம்பரம் என்பது ஒரு மாயமந்திரக் கலை. அதன் பிரச்சினைகளையும் மாய ஜாலங்களையும் இங்கு விவரிக்கப்போவதில்லை.

அவற்றில் ஒன்று எப்படி விளம்பரம் செய்வது, எந்தக் கருவிகளின்மூலம் செய்தால் உயர்ந்தபட்சப் பலனளிக்கும் என்பதாகும். இதையெல்லாம் விடுத்து, நாம் வாங்குவோர் வருமானங்கள், விலை, தரப்பாடு, குணம் முதலானவை எல்லாம் சமமாயிருக்கையில், விளம்பரத்தில் செலவிடுவது ஒரு பண்டத்தின் தேவையைக் கூடுதலாக்குகிறது என்று நினைத்துக்கொள்வோம். 'கூடுதல்' என்பதற்கு இயல்கணித முறையில் பொருள்கொள்வோம்; அதாவது கூடுதல் அணுப்பிரமாணமாக, பூச்சியமாக அல்லது கழித்தற்குறியுடையதாக (negative) இருக்கலாம். விளம்பரம் படுமோசமாயிருந்தால், வாங்குவோரிடம் ஒரு வெறுப்புணர்ச்சியை எழுப்பி மொத்த விற்பனையைக் குறைத்திடவும்கூடும். இனி, ஒரு நிறுவனத்தின் விளம்பரச் செலவுகளுக்கும் விற்பனையாகும் அலகுகளுக்கும் ஒரு தொடர்பு இருப்பதைக் காட்டவேண்டிய வேலைதான் பாக்கி இருக்கிறது. இத்தொடர்பை விற்பனைச் செலவுகள் வளைகோடுகளில் காட்டலாம். இந்த வளைகோடு சேம்பர்லின் பொருளாதாரக் கோட்பாட்டுக்கு வழங்கியுள்ள மற்றுமொரு ஆய்வுக் கருவி.

18-6ஆவது படத்தில் விற்பனைச் செலவுகள் வளைகோடு ஒன்று வரையப்பட்டுள்ளது. தோற்றத்தில் இது இன்னுமொரு U வடிவச் செலவுக்கோடுதானெனினும், இந்த விற்பனைச் செலவுகள் வளைகோட்டுக்கு ஒரு தனிச் சிறப்புப் பொருள் உளது. குறிப்பிட்ட அளவு சரக்கை விற்கையில், விற்பனைச் செலவுகள் அலகு ஒன்றுக்கு என்னவாகும் என்பதை இக்கோடு காட்டுகிறது.



படம் 18-6 விற்பனைச் செலவுகளின் வளைகோடு

OA' × 1000 அலகுகள் விற்க, அலகு ஒன்றுக்கு AA' பைசாக்களும், OB' × 1000 அலகுகள் விற்க அலகு ஒன்றுக்கு BB' பைசாக்களும் விற்பனைச் செலவு ஆகிறது. விளம்பரத் துவக்கத்தில் ஏற்படும் பருமச் சிக்கனங்களினால் இந்தக் கோடு கீழ் நோக்கிச் செல்

கிறது. விளம்பரச் செலவுகள் மிகவும் குறைவாயிருப்பின் அது வீண் விரயம் எனக் கருதப்படுகிறது. இந்தக் கோடு ஓரிடத்தில் குறைந்தபட்சச் செலவுக்குச் சென்றுவிட்டு, மேல்நோக்கிச் செல்லும். ஏனெனில் ஓரளவு செலவுகள் ஆனபின் ஓரளவுக்கு விற்பனை விரிவடைந்தபின், மேலும் விற்பனையை விரிவாக்க ஏகப்பட்ட செலவுகள் செய்ய நேரிடும். இந்தக்கோடு சம்பந்தப்பட்ட மட்டில் இது கடைசியில் எப்படியாவது மேல்நோக்கிச் செல்லும் என்பதை உறுதியாய்க் கூறமுடியும்.[4] இக்கோடு இறுதியில் செங்குத்தாகவும் செல்லக்கூடும். அந்த நிலையில் விற்பனை பற்றிய விவாதங்களில் குறிக்கப்படும் தெவிட்டு (saturation) நிலையை அங்காடி அடைந்திருக்கும். விற்பனைச் செலவுகள் மிகவும் அதிகமாக அல்லது மிகவும் குறைவாக இருக்கலாம். இதைப்பற்றிப் பொதுவாக ஒன்றும் கூறமுடியாது. 1950-1959ஆம் ஆண்டுகளில் ஓர் ஆண்டில் ஒரு மோட்டார் தொழில் நிறுவனம் தனது பகட்டான மாடல் ஒன்றை விற்பதற்கு வண்டி ஒன்றுக்கு 700 டாலர் விளம்பரத்தில் மட்டும் செலவிட்டதாகக் கூறப்படுகிறது. அதனால் நல்ல விறுவிறுப்பான விற்பனையும் நடந்ததாகத் தெரிகிறது.

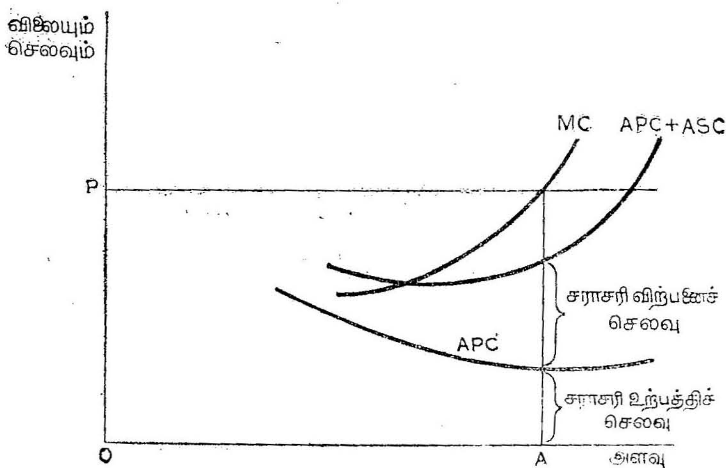
ஒரு காலவரம்பினுள் ஒரு நிறுவனம் ஒரு பொருளை விற்கச் செய்யும் விற்பனைச் செலவுகளின் வளைகோட்டின் வடிவமும் இடமும் பல்வேறு விஷயங்களைப் பிரதிபலிக்கும். அவை பண்டத்தின் விலை, பதிலிகளின் விலைகள், பண்டத்தின் தரப்பாடு, பதிலிகளின் தரப்பாடுகள், வாங்குவோரின் வருமானங்கள், விளம்பரத்தினால் துய்ப்போர் விருப்பு வெறுப்புகளை மாற்றுவதற்கு ஏற்படும் எதிர்ப்புகள் முதலியனவாகும். இவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை மாற்ற முடிந்தாலும், வளைகோட்டின் வடிவமும் இடமும் மாறும். விலையையுயர்த்தினால் வளைகோடு மேலே எழும்பிச் செல்லும். விலையுயர்ந்தால் விற்பனையாகும் பருமத்தைக் கூடுதலாக்க அதிகப்படி விற்பனைச் செலவுகள் பிடிக்கும். தரப்பாட்டை உயர்த்தினால், வளைகோடு கீழே நகர்ந்துவிடும். வாங்குவோரின் விருப்பங்கள் குறிப்பிட்ட பண்டத்தை விட்டு அகல்வதானால், விற்பனைச் செலவுக்கோடு விரைவாகவும் மேல்நோக்கியும் வளையும்.

உத்தம விளம்பரச் செலவீடுகள்
(Optimum Advdertising Expenditure)

விளம்பரத்திற்கு ஒரு நிறுவனம் எந்த அளவுக்குச் செலவிடலாம்? இறுதிநிலை உற்பத்திச் செலவும் இறுதிநிலை விளம்பரச்

4. சாதாரணமாக நீள்காலச் செலவுக்கோடு கடைசியில் மேல்நோக்கி வளைந்து செல்லுமா என்பதைப்பற்றிச் சிறியதொரு ஐயப்பாடு உண்டு என்பதை ஈண்டு நினைவு கூர்க. 11-8ஆவது படத்தின் விளக்கத்தை மீண்டும் படிக்க.

செலவும் சேர்ந்த தொகைக்கு நிகராகப் பண்டத்தின் விலை கிடைக்கும்வரை, உச்சலாப நோக்குள்ள எந்த நிறுவனமும் விளம்பரச் செலவுகள் செய்யும். கடைசியில் விற்ற அலகு, அதன் உற்பத்திக்கும் விற்பனைக்கும் ஆன செலவுக்குப் பழுதில்லை என்ற நிலையிலிருக்கவேண்டும்.



படம் 18-7 உத்தம அளவு விளம்பரம்

18-7ஆவது படம் இக்கருத்தைத் தெளிவாக விளக்குகிறது. இந்த ஆய்வில் ஒரே ஒரு நிறுவனம் மட்டுமே எடுத்துக்கொள்ளப்படுகிறது. உற்பத்தியாகும் பண்டத்தின் விலை OP. விளம்பரத்தினல் விலையைக் குறைக்காமல், மேலும் அதிக அலகுகள் விற்க முடியுமென்பதனல், P வழியே செல்லும் வளைகோட்டை இறுதி நிலை வருவாய்க் கோடாகக் கருதலாம். APC என்பது ஒரு அலகின் சராசரி உற்பத்திச் செலவு. இந்த APCக்குமேல் சராசரி விற்பனைச் செலவுகளை 'நிறுத்தி' ASC என்ற கோடு வரையப்பட்டுள்ளது. எனவே APCயையும் ASCயையும் சேர்த்துக் கூட்டினல் மொத்தச் சராசரிச் செலவு என்ருகும். இதையே APC+ASC எனும் கோடு காட்டுகிறது. இறுதிநிலைச் செலவுக்கோடு (MC) மொத்தச் சராசரிச் செலவுக்கோட்டிற்கு ஒத்ததொன்று. உத்தம விற்பனை அல்லது சமநிலையை OA குறிக்கிறது. ஏனெனில் இந்த அளவு விற்பனையில் இறுதிநிலைச் செலவு, விலை, இறுதிநிலை வருவாய் மூன்றும் சமமாயிருக்கிறது (MC = P = MR). OA அலகுகள் விற்பனையில் இந்த நிறுவனத்தில் விளம்பரத்தின் பருமம் உத்தமமாகிறது. ஏனெனில் இந்நிலையில் லாபம் உச்சநிலை அடைகிறது.

18-7ஆவது படம் அல்லது அதைக் குறுங்காலத்துக்கு திருத்திய படம் (அப்பொழுது உற்பத்திச் செலவுகள் மாறுஞ்செலவுகளாகும்), நடைமுறையில் பல பிரயோகங்களுக்கு உதவும். தொழில் நிறுவனங்கள் விளம்பரம் செய்கையில் சில சம்பிரதாய விதிகளை அனுசரிக்கின்றன. அவையாவன: (1) விளம்பரத்திற்கு ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு தொகையை வருட பட்ஜட்டில் ஒதுக்குதல்; (2) மதிப்பீடு செய்த விற்று முதலில் (Estimated Sale Proceeds) ஒரு குறிப்பிட்ட சதவீதம் விளம்பரத்திற்குச் செலவிடுதல்; (3) போட்டி நிறுவனங்கள் செலவிடும் அளவுக்குச் செலவிடுதல்; (4) விளம்பரத்திற்கு மட்டும் எவ்வளவு செலவைத் தாங்க முடியுமோ அவ்வளவு செலவிடுதல். இம்மாதிரி முறைகளில் செலவிடுவதில் ஆபத்தில்லை; சிந்தனையொன்றும் பிரமாதமாக வேண்டியதில்லை. இவை இரண்டும் இம்முறைகளின் சிறப்புப் பண்புகள். ஆனாலும் அவை பகுத்தறிவு வாய்ந்ததன்று. 18-7 ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள இறுதிநிலை அணுகுமுறை பகுத்தறிவு செறிந்தது. உயர்ந்தபட்ச லாபம் தரும் விளம்பரச் செலவுகளைக் கண்டுபிடிக்கும் நோக்கமுடையது. ஆனால் விளம்பரச் செலவுகளுக்கும் விற்பனைக்குமுள்ள தொடர்பை அபூர்வமாகத்தான் ஓரளவுகூட நம்பமாக அளந்துபார்க்க முடியும். எளிதாக அளப்பதரிது எனினும் இத்தொடர்பு முக்கியம் வாய்ந்தது. சரியான பாதையில் போவதனால் கிடைக்கும் பலன்களைப்பற்றிச் சிந்தித்து ஒரு மதிப்பீடு செய்வது என்றைக்கும் நல்லது. அளக்கும் பிரச்சினை ஒன்றையும் கிளப்பவில்லையென்ற ஒரே காரணத்திற்காகத் தவறான பாதையில் போவதைவிட அது மேலானது.

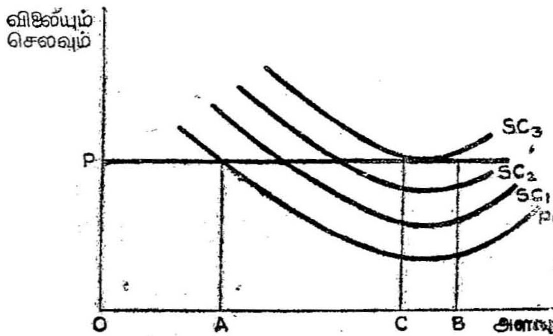
விளம்பரமும் தொகுதிச் சமநிலையும்
(Advertising and Group Equilibrium)

விளம்பரங்கள் எந்த அளவுக்குப் பண்டங்களைப்பற்றி விரும்பக்கூடிய உண்மையான தகவல்களைத் தருகின்றன? விளம்பரங்கள் எந்த அளவுக்கு ஒரு பண்டத்திலிருந்து மற்றொன்றுக்கு அல்லது ஒரு தொகுதிப் பண்டங்களிலிருந்து மற்றொரு தொகுதிப் பண்டங்களுக்கு விற்பனையைத் திசை மாற்றிவிடுகின்றன? இக் கேள்விகள் நெடுங்காலமாக விளம்பரங்களைப்பற்றி நடக்கும் விவாதங்களில் மீண்டும் மீண்டும் கேட்கப்படுகின்றன. இவை கடினமான கேள்விகள்; இவற்றிற்கு விடையளிப்பது நமது நோக்கமில்லை. ஈண்டு நமது கவனமெல்லாம் விலை, பண்டத்தின் தரப்பாடு என்பன மாதிரியே விளம்பரமும் வேறுபாடூட்டும் கருவிகளிலொன்று என்பதுவே. இத்தகைய கண்ணோட்டத்தில் போட்டி விளம்பரத்தின் பலன்களை ஆராய்வதுதான் நமக்கு முக்கியம்.

விளம்பரம் செய்கையில் எந்த நிறுவனமும் விரும்புவது அதன் விற்பனையை அதிகப்படுத்துவது ஆம். சில சமயங்களில் ஒரு நிறுவனம் செய்யும் விளம்பரத்தினுல், அதன் போட்டி நிறுவனங்களின் விற்பனை கூடும். விளம்பரம் செய்யும்போது தனது பண்டத்தின் தனிப் பண்புகளைக் கோடிட்டுக் காட்டாமல், அப் பண்டத்தின் பொதுப் பண்புகளைக் கூறினுல் நுகர்வோரின் ஆசை அந்தப் பண்டத்திற்கும் அதன் பதிலிகளுக்கும் ஒரேவகையில் கூடும். இது போன்ற சமயங்களில் விளம்பரம் செய்தது ஒரு நிறுவனம், லாபம் அடைவது மற்றொரு நிறுவனம்— தினை விதைத்தவன் ஒருவன், தினை அறுத்தவன் மற்றொருவன் என்ருகிவிடும்.

சேம்பர்லின் உருவாக்கியுள்ள போட்டி விளம்பரம்பற்றிய 'மாதிரி'யைத் திருத்தி எளிமையாக்கியதொன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது. ஒரு 'தொகுதி'யிலுள்ள நிறுவனங்கள் யாவும் சமநிலையிலிருப்பதாகவும், ஒரு நிறுவனமும் நிகர லாபம் ஈட்டவில்லை என்பதாகவும் நினைக்க. துவக்கத்தில் ஒரு நிறுவனமும் விளம்பரம் செய்யவில்லை. முன்னுல் குறிப்பிட்ட குறுகிய நோக்குடைய நிர்வாகிபோல, இங்கு ஒரு நிறுவன முதலாளி விளம்பரம் செய்து லாபம் அதிகமாகத் திரட்டலாம், மற்ற நிறுவனங்கள் ஒன்றும் விளம்பரம் செய்யமாட்டா என்றும் நினைப்பதாகக்கொள்க.

18-8ஆவது படம் இதற்குப் பின் என்ன நடக்கிறதென்பதைக் காட்டுகிறது. முன்னுல் நினைத்துக்கொண்டபடி 'தொகுதி'



படம் 18-8 போட்டி விளம்பரத்தின் விளைவுகள்

நிறுவனங்களனைத்தும் ஒரேமாதிரி என்று நினைக்க. இந்த எடுகோள் சில சிக்கல்களைத் தடுக்க உதவும். இந்தப் படம் ஏதாவது ஒரு நிறுவனத்தின் அல்லது அனைத்து நிறுவனங்களின் நிலையைக்

காட்டுகிறது. PC என்பது உற்பத்திச் செலவுக்கோடு. OP என்பது விலை. துவக்கத்தில் சமநிலையில் OA அளவு உற்பத்தியாகிறது. விலையும் சராசரிச் செலவுகளும் சமமாயிருப்பதால், நிகர லாபங்கள் கிடையாது. இதன்பின் ஒரு நிறுவன முதலாளி விளம்பரத்திற்கு ஒரு திட்டம் தீட்டுகிருன். SC_1 எனும் வளைகோடு சராசரி விளம்பரச் செலவுகளைக் காட்டுகிறது. அவன் மட்டுமே விளம்பரம் செய்வானேயானல், அவனுடைய விற்பனை எவ்வாறு பெருகும் என்பதை SC_1 காட்டுகிறது. அவனுடைய விற்பனை OB அளவு பெருகும். இது உத்தம உற்பத்தி; இறுதி நிலைச் செலவு, (இக்கோடு படத்தில் வரையப்படவில்லை) விலை இரண்டும் சமமாகும் புள்ளி நிர்ணயித்த உற்பத்தி இது. ஆர்வமுடன் விளம்பரம் செய்தவன் ஏமாறுகிருன்; அவனுக்கு விற்பனை OB அளவு அதிகரிக்கவில்லை; எனவே அதனல் கிடைக்கும் நிகர லாபமும் கிட்டவில்லை. ஏனெனில் அவன் எதிர்பார்த்தற்கு மாருக, அவனைப் பின்பற்றிப் பிற போட்டி நிறுவனங்களும் அவற்றின் பண்டங்களை விளம்பரம் செய்கின்றன. எனவே ஒவ்வொரு நிறுவனத்தின் விற்பனையும் மிகச் சிறிய அளவுதான் கூடுகிறது. எல்லா நிறுவனங்களும் போட்டியிட்டுக்கொண்டு விலைகளை வெட்டினல் என்ன பலன் கிடைத்தது என்பதை ஒப்புநோக்குக. இப்பொழுது நிறுவனங்கள் அனைத்தும் சிறிய அளவு பணம் விளம்பரத்திற்குச் செலவிடுகின்றன. ஆர்வமிக்க குறுகிய நோக்கமுடைய முதலாளி மீண்டும் விளம்பரச் செலவை அதிக அளவில் செய்கிருன். இந்தத் தடவை விற்பனையை அதிகரிப்பதற்கு விளம்பரச் செலவு மிகவும் அதிகமாகிறது. SC_2 என்பது புதிய விற்பனைச் செலவு வளைகோடு. போட்டி நிறுவனங்களும் விளம்பரத்தில் மீண்டும் அதிகமாகச் செலவிடாவிட்டால், இவனுக்கு விற்பனையும் லாபமும் பெருகும். ஆனல் திரும்பவும் அவனுக்கு ஏமாற்றமே. போட்டி விளம்பரம் தொடர்கிறது. நிறுவனங்கள் அனைத்தும் OC அளவு உற்பத்தி செய்து விற்கும் பொழுதும், விற்பனைச் செலவுகளை SC_3 கோடு காட்டும்பொழுதும், உறுதிச் சமநிலை (Stable Equilibrium) ஏற்படுகிறது. இங்கேயும் தொடுகோட்டுப் புள்ளிதான் தீர்வு வழங்குகிறது. விளம்பரச் செலவை உயர்த்துவதனல், ஒரு நிறுவனமும் லாபங்கள் ஈட்ட முடியாது. முதலில் ஒரே ஒரு நிறுவனம் விளம்பரம் செய்யத் தொடங்கினலும் இதே முடிவுதான். விளம்பரத்தினல் மொத்த விற்பனை OAயிலிருந்து OCக்குக் கூடியிருப்பதை நோக்குக. ஆயினும் இறுதியில் விளம்பரப் போராட்டத்தைத் தொடங்கியதனல், ஒரு நிறுவனமும் முன்னைவிட அதிக லாபம் ஈட்ட முடியவில்லை. பழைய இயல்பு லாபம் மட்டுமே கிடைக்கும்.

பிரயோகங்கள்
(Applications)

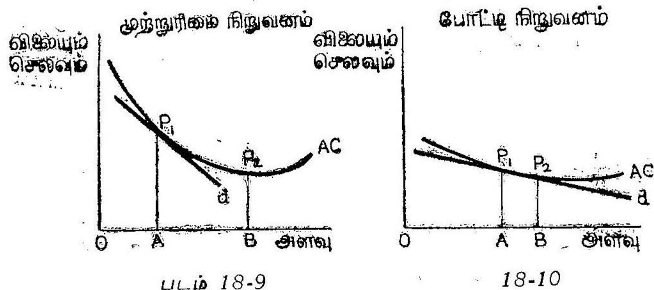
முற்றுரிமையர் கோட்பாடு, பொதுவாக, நடைமுறையில் முடிவு எடுக்கும் காரியங்களுக்குப் பிரயோகிக்க முடியாத தன்மை யுள்ளதாயிருக்கிறது. இதற்கு ஒரே ஒரு விதிவிலக்கு: ஒரு நிறு வனத்திற்கு எது உத்தம அளவு விளம்பரப் பருமம் என்பதை இக்கோட்பாட்டின் உதவியால் கண்டுபிடிக்கலாம். பொருளா தாரக் கைகோள்கள் வகுத்திட, இக்கோட்பாடு ஒரு அடித்தள மும் அமைத்துத் தரவில்லை. ஒரு சமயத்தில் இந்தக் கோட்பாடு டிரஸ்டு எதிர்ப்புக் கைகோளின் ஆணி வேரையே அசைத்துப் பிடுங்குவதுபோல் தோன்றியது. கூட்டத்தின்மூலம் போட்டி யமைப்பைப் பாதுகாத்திடும் கைகோள் வகுத்திடப் பயனுள்ள போட்டி (Effective Competition) என்ற கருத்தின் அடிப்படையில் (14ஆவது அதிகாரத்தின் இறுதிப் பிரிவைப் பார்க்க) 'மாதிரி' உருவாக்க வேண்டியிருந்தது.[5] முற்றுரிமையர் போட்டியில் காணும் விலையையும் உற்பத்தியளவுச் சமநிலைகளையும் சேம்பர் லின் கண்டனம் செய்வதை அவர் நூலில் காணலாம். தூய போட்டிச்சமநிலை விலையைக் காட்டிலும் முற்றுரிமையர் போட்டிச் சமநிலை விலை உயர்வாகவும், முன்னதின் உற்பத்திப் பருமத்தைக் காட்டிலும் பின்னதின் உற்பத்திப் பருமம் குறைவாகவும் இருக் கின்றன என்று சேம்பர்லின் மீண்டும் மீண்டும் வலியுறுத்தி யுள்ளார்.

நலம்
(Welfare)

முந்திய அதிகாரங்களில் தூய போட்டி அமைப்பினுல் நிறு வனத்தின் நீள்காலச் சமநிலை (Long Run Equilibrium) பொருளா தாரத் திறமையின் ஓர் அளவுகோல் என்றும் அதுவே உயர்ந்த பட்சப் பொருளாதார நலனுக்கு இன்றியமையாத நிபந்தனைகளி லொன்று என்றும் பார்த்தோம். முற்றுரிமையர் போட்டி இச்சீரிய நிலையிலிருந்து இறிந்து வேறு நிலைக்குச் செல்வதானுல் அதுவே பொருளாதார நலனைக் குறைத்துவிடும். அடையாளச் சின்னம், வணிகர் குறி, விளம்பரம், மற்றும் வேறுபாடூட்டும் வழிகளனைத் துமே நலனுக்குக் கேடு விளைவிப்பவை என்ற ஐயம் எழுகிறது.

5. இயல்முறை ஆய்வுகளுக்கு உபயோகமுள்ள போட்டியின் இலக்கணத் திற்கும், கைகோள்கள் வகுத்திட பயனுள்ள போட்டியின் இலக்கணத்திற்கு முள்ள வேற்றுமைகள் கீழ்க்கண்ட நூலில் நன்கு விளக்கப்பட்டுள்ளது: **Donald Stevenson Watson, Economic Policy: Business and Government** *(Boston:* **Houghton Mifflin, 1960)** pp. 200-207 பக்கங்கள்.

இம்மாதிரி ஐயப்பாடு நியாயந்தானு? முற்றுரிமையர் போட்டியில் விலையும் உற்பத்தியும் எந்த அளவில் தூய போட்டியமைப்பினதைவிட வேறுபடுகின்றனவென்று தெரிந்தாலொழிய இக்கேள்விக்கு விடையளிக்க இயலாது. 18-9, 18-10ஆவது படங்களைப் பார்ப்போம். இரண்டுமே சேம்பர்லினின் வாதத்திற்குப்



படம் 18-9 18-10

முற்றுரிமையர் போட்டியிலும் தூய போட்டியிலும் விலையும் உற்பத்திப் பருமமும்

பொருத்தமானவை. 18-9ஆவது படம் முற்றுரிமை நிறுவனத்தையும் 18-10ஆவது படம் தூய போட்டி நிறுவனத்தையும் காட்டுவன. இரண்டிலும் P_1 A விலையையும், OA உற்பத்திப் பருமத்தையும் குறிக்கின்றன. தூய போட்டியில் P_2 B விலையையும் OB உற்பத்திப் பருமத்தையும் குறிக்கின்றன; ஏனெனில் விலை குறைந்தபட்ச சராசரிச் செலவுக்குச் சமமன்ருே? 18-10ஆவது படத்தில் விலைகளிலும் உற்பத்திப் பருமங்களிலும் வேற்றுமை மிகக் குறைவு. வளைகோடுகளின் வடிவங்களால் இந்த இருவகை விளைவுகள் உண்டாகின்றன என்பதை நன்கு நோக்கி உணர்க. முற்றுரிமையர் போட்டியில், செலவுக் கோடு செங்குத்தாக வளைந்திருப்பதனுல் ஒன்றுமில்லை; ஆனுல் தேவைக் கோடு செங்குத்தாயிருப்பதுதான் வேறுபாடுட்டிய பொருள்களின் வலுவான வேற்றுமைகளைக் காட்டுகிறது. முற்றுரிமையர் போட்டி அங்காடிகளில் பெரும்பாலும் விலையும் உற்பத்திப் பருமமும் 18-9 ஆவது படத்திலுள்ளவையைக் காட்டிலும் 18-10ஆவதி படத்திலுள்ளவையை ஒத்திருக்கின்றனவென்று பல பொருளாதார நிபுணர்கள் நம்புகிருர்கள்.

போட்டியினுல் விளையும் சேதங்கள்
(Wastes of Competition)

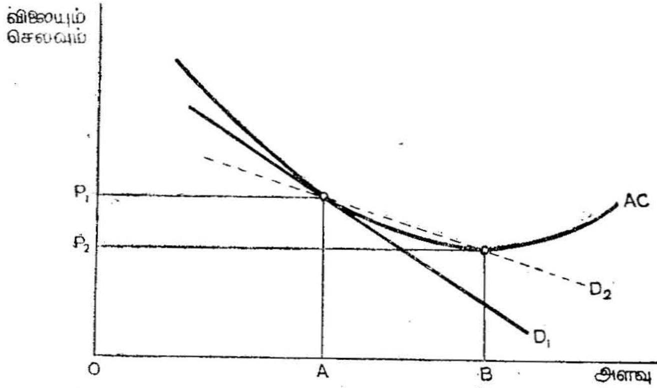
தனியார் முயற்சிப் பொருளாதாரத்தின் ஒரு இயல்பைப் புரிந்துகொள்வதற்கு முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாடு

மிகவும் உதவுகிறது. இந்தப் பொருளாதார அமைப்பில் பொருள் ஓரளவு சேதமாகிறதென்பதை யாரும் மறுக்க முடியாது. சேதம் பலவகைகளில் நடக்கிறது. விற்பனைக்கு மாத்திரம் மிதமிஞ்சிய முயற்சிகளும் நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படுகின்றன. அடையாளச் சின்னங்கள், வணிகர் குறிகள் பொறித்த பண்டங்கள் பலப்பல. சில்லறைச் சிறு வணிக நிலையங்கள் எண்ணற்றவை. இந்த இனங்களில் காணும் அதிக எண்ணிக்கை சிறிய அளவு களிலென்று கூறமுடியாது. அவை நீள்காலச் சமநிலையெய் தும் காலங்களிலும் தொடர்ந்து நிலையாகவுமிருக்கின்றன. அவை பொருளாதாரத்தின் இயல்பாகிவிட்டன. இவை போட்டியினுல் ஏற்படுகின்றன, குறிப்பாக முற்றுரிமையர் போட்டியில் ஏற் படுகின்றன. நுட்பமாகக் கூறின் அதிலும் முற்றுரிமை அம்சங் களினுல் ஏற்படுகின்றன. ஆனல் இவை தூய போட்டி அங்காடி யில் கிடையவே கிடையாது.

இந்தப் பிரச்சினையைச் சுற்றிப் பல விவாதங்களும் ஐயப்பாடு களும் கிளம்பியுள்ளன. முற்றுரிமையர் போட்டியில் சேதமா வதும் வீணுவதும் குறைவானதே என்று சில பொருளாதார இய லினர்கள் அபிப்பிராயப்படுகின்றுர்கள். வேறு சிலர் வேறுபா டேட்டிய பொருள்கள் நுகர்வோருக்குப் பலவகைப் பண்டங்களின் பாலும், விரிவான தேர்வு (Breadth of Choice) வாய்ப்புகளிலுள்ள ஆசைகளையும் விருப்பங்களையும் பூர்த்தி செய்ய உதவுகின்றன என்று வாதிக்கின்றுர்கள். எங்கணும் தூய போட்டி அங்காடி நிலவினுல், ஓரியலான பண்டங்கள் உற்பத்தியாகும்; எனவே குறைந்த விலைகளில் கிடைக்கும். ஆனல் அப்பொழுது வாழ்க்கை சப்பென்றிருக்காதா? நாட்டின் மக்களனைவரையும் சீருடைகளில் போர்த்தி, இராணுவ விடுதிகள் (barracks) போன்ற இடங்களில் குடியிருக்கச் செய்தால், உற்பத்தி சாதனங்கள் அதிக அளவில் மிச்சப்படும். ஆனல் எதற்கு?

18-11ஆவது படத்தில் நுகர்வோரின் விருப்ப வரிசைக்கும் பொருளாதாரத் திறமைக்கும் சாத்தியமான தொடர்பு ஒன்று காட்டப்பட்டிருக்கிறது. D_1 என்பது நிறுவனத்தின் பண்டத் திற்கான தேவை வளைகோடு. பண்டத்தின் தரம், விலை, பதிலி களின் தரப்பாடு, விலை முதலியவற்றையெல்லாம் நன்கு தெரிந்த வர்கள் நுகர்வோர்கள். முழுத் தகவல்களும் உண்மையான செய்தி களும் தெரிந்தவர்கள். P_1 எனும் விலையில் OA அளவு வாங்கு கிறுர்கள். திறமையுடன் உற்பத்தியாகும் பருமம் OB, அதன் குறைந்த பட்ச விலை P_2. ஆனல் நுகர்வோர் OB அளவுப் பண் டங்களுக்கு P_2 விலை கொடுக்க விரும்பவில்லை. அவர்களுடைய

தேவை வளைகோடு அவ்வாறு தெளிவாகக் கூவுகிறது. சிறிய பருமத்திற்கு அதிக விலை கொடுப்பதை விரும்புகிறார்கள். அவர்களது தேவை வளைகோடு D_2 ஆகவிருந்தால்(உண்மையில் இல்லை),



படம் 18-11 விருப்ப வரிசையும் திறமையும்

அவர்கள் இரண்டுவிதத் தேர்வுகளையும் சம நோக்குடன் பார்ப்பார்கள்.

நாம் அடிக்கடி சோவியத் ருசியாவில் நிகழும் காரியங்களையும் புதிய செயல் முறைகளையும் கூர்ந்து கவனித்து வருவோமானால், அவை தனியார் முயற்சிப் பொருளாதாரத்தின் (Private Enterprise Economy) சில கூறுபாடுகளின் சிறப்புகளைக் கோடிட்டுக் காட்டும். 1950க்குப்பின் ருசியாவில் நுகர்வோர் பண்டங்களில் அடையாளச் சின்னங்கள், வணிகர் குறிகள், விளம்பரங்கள் தோன்றத் தொடங்கின. அவற்றின் தரப்பாடுகளை உயர்த்துவதுதான் இவற்றின் காரணமும், விளைவுமாகும். இம்முறைகளுக்கு மாறாக, முன்னால் சோஷலிசச் சமுதாயத்தில் அதிகார வர்க்கத்தினர்கள் சட்டங்களை அமல் செய்து தரப்பாடுகளைக் காத்து வந்தார்கள். இப்படிச் செய்வதற்கு ஆகும் செலவைவிட, வேறுபாடுட்டிய பொருட்கள் உற்பத்தி செய்வதில் சிக்கனம் இருப்பதாகக் கண்டுகொண்டார்கள் போலும். எப்படியிருப்பினும் அமெரிக்கப் பொருளாதார இயலினர்கள் தனியார் முயற்சியில் தரப்பாடு உயர்ந்திருப்பதை ஏதோ சாதாரணச் செயல்களாக நினைக்கிறார்களென்றே கூறவேண்டும். தரப்பாடுகளை உயர்த்துவது தனியார் முயற்சியில் தானாகச் செயல்படும் சிறப்பினையும் அதன் நலனையும் நன்கு உணர்ந்ததாகத் தெரியவில்லை.

சுருக்கம்
(Summary)

முற்றுரிமையர் போட்டியில் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் வேறுபாடூட்டிய பண்டங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. இவற்றின் தேவை நெகிழ்ச்சி மிகுந்தது. இந்த வகை நிறுவனம் முற்றுரிமை நிறுவனம் போலவே விலையை நிர்ணயிக்கிறது. ஒரு 'தொகுதி'யிலுள்ள நிறுவனங்கள் ஒரே வகைப் பண்டங்களைச் சில வேறுபாடுகள் ஊட்டி ஆக்குவது இந்த அங்காடி அமைப்பின் தனிச் சிறப்பு. தொகுதியில் நிறுவனங்களனைத்தும் ஒரே மாதிரியாயிருக்கிறதென்ற எடுகோளைக் கொள்வதனால், இந்த 'மாதிரி' எளிமையான வடிவம் பெறும். இத்தகைய 'மாதிரி'யில் 'தொகுதிச் சமநிலை', புது நிறுவனங்கள் நுழைவதாலும் (entry), சில நிறுவனங்கள் வெளியேறுவதாலும் (exit) உண்டாகிறது. தேவை வளைகோடுகள், செலவு வளைகோடுகளுக்குத் தொடுகோடுகளாக இருக்கையில், நிறுவனமும் தொகுதியும் சமநிலை எய்தும். தனது பண்டத்தின் தரப்பாட்டைச் சீர்படுத்தும்போது, நிறுவனங்கள் உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டுவதைக் குறிக்கோளாகக் கொள்கின்றன. பண்டங்களின் தரப்பாடுகள் சீர்படுத்தப்படுவதும் விலை சரிபடுத்தப்படுவதும் (adjustment) சமச் சீருடையன. 'விற்பனைச் செலவுகள்' (Selling Costs) வளைகோடு, மொத்த விற்பனைப் பருமம், அலகு ஒன்றுக்கு ஆகும் விளம்பரச் செலவு இரண்டின் தொடர்பினைக் காட்டுகிறது. இறுதிநிலை உற்பத்திச் செலவும் சராசரி விளம்பரச் செலவும் சேர்ந்த மொத்தச் செலவு விலைக்குச் சமமாயிருக்தும்போது நிறுவனம் உத்தம விளம்பரச் செலவீடு (Optimum Advertisement Expenditure) செய்கிறது. விளம்பரச் செலவு ஒரு போட்டிக் கருவியாகத் திகழும்போது, தொகுதிச் சமநிலைப் பிரச்சினைக்குத் தொடுகோட்டுப்புள்ளி (tangency)யில்தான் இங்கும் தீர்வு கிடைக்கிறது. முற்றுரிமையர் போட்டி அங்காடியில் நீள்காலச் சமநிலை தூய போட்டியின் நீள்காலச் சமநிலைக்கு மிகவும் நெருங்கி இருக்கும் என்பது குறிப்பிடத் தக்கது.

SELECTED REFERENCES

The standard work continues to be Edward Hastings Chamberlin, *The Theory of Monopolistic Competition*, 8th ed. (Cambridge: Harvard University Press, 1962). The first edition was in 1933. See especially Chap. 5, 6 and 7. A collection of essays by Chamberlin is contained in *Towards a More General Theory of Value* (New York: Oxford University Press, 1957). A fascinating

account of the background of his theory is presented by Chamberlin in "The Origin and Early Development of Monopolistic Competition Theory," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXV, No. 4, November, 1961, pp. 515-543.

A theory of imperfect competition, which also puts the spotlight on the firm rather than on the industry, is found in Joan Robinson, *The Economics of Imperfect Competition* (London: Macmillan, 1933). Mrs. Robinson offers a box of tools, rather than an integrated theory. Useful analyses of both Chamberlin and Robinson are contained in Robert Triffin, *Monopolistic Competition and General Equilibrium Theory* (Cambridge: Harvard University Press, 1940), especially Chap. 1.

The view that the theory of pure competition is a more useful model is presented by George J. Stigler, *Five Lectures on Economic Problems* (New York: Macmillan, 1950), Lecture 2. Chamberlin's counterargument is in *Towards a More General Theory of Value* (cited above), Chap. 15.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

(1) 18-4ஆவது படம் மாதிரி கீழ்க்காணும் விஷயங்களைக் காட்டப் படங்கள் வரைக: (1) ஒரு தொகுதி நிறுவனங்களில் லாபங்களும் நட்டங்களும் இருக்கிற முறையில், சில நிறுவனங்கள் வெளியேற்றப்படும் நிலை. (2) ஒரு தொகுதியின் நிறுவனங்களின் லாபங்களும் நட்டங்களும் இருக்கிற முறையில், தொகுதிச் சமநிலை எய்தும் நிலை.

(2) ஒரு பண்டத்தின் தரப்பாட்டை உயர்த்தாமல், விலையை மலிவாக்கி ஒரு நிறுவனம் எப்படி லாபங்களைக் கூடுதலாக்கும் என்று விளக்குக.

(3) ஒரு நிறுவனத்தின் பண்டத்திற்குப் பல்வேறு விலைகள், விளம்பரச் செலவுகள், லாபங்கள் இவற்றின் தொடர்புகள் ஆகியவற்றைக் காட்டும் எண்கணிதப் பட்டியல் தொகுக்க.

(4) கற்பிதமான வெவ்வேறு நிபந்தனைகளில் விற்பனைச் செலவு வளைகோடுகள் வரைக.

(5) சாதாரண அடையாளச் சின்னங்கள் பொறிக்கப்பட்ட பண்டங்களுக்குத் தரப்பாடுகளையும் அளவைகளையும் (standards) நிறுவி அரசு சட்டபூர்வமாக அமல் செய்யவேண்டுமா?

19. சில்லோர் முற்றுரிமை — சில தொன்மை 'மாதிரிகள்'

(Oligopoly—Some Classical Models)

[சில்லோர் முற்றுரிமை அல்லது அலிகாப்பலிக் கோட்பாட்டின் பிரச்சினைகள் — பழைய தொன்மை 'மாதிரிகள்' — சேம்பர்லினின் 'மாதிரி' — கார்ட்டல்கள் — திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு.]

அமெரிக்கப் பொருளாதாரத்தில் பல தொழில்களில் சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடிகள் இயங்குவதைக் காண்கிறோம். இவற்றில் ஒவ்வொரு தொழிலிலும் சில நிறுவனங்களே முக்கியப் பொருட்களின் விலைகளையும் உற்பத்திப் பருமங்களையும் நிர்ணயிக்கின்றன. உதாரணமாக அலுமினியம், மோட்டார் வண்டிகள், கனரக மின்எந்திரங்கள், டயர்கள், எஃகு முதலிய தொழில்களைக் கூறலாம். துரதிருஷ்டவசமாக, சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடியில் ஒரு திருப்திகரமான 'விலை-அளவு'க் (Price-Quantity) கோட்பாடு என்று ஒன்றை வகுப்பது சாத்தியமில்லை. திருப்திகரமான கோட்பாடு என்றால் அதில் சில பொதுமைகள் (generalizations) இருக்க வேண்டும்; அவை ஒன்றுக்கொன்று இணைந்தும் முரண்பாடின்றியும் அமைய வேண்டும்; அவை பொருளாதாரக் கைகோள்கள் வகுக்கவும் பொருளாதார நலனை மேம்படுத்தவும் பிரயோகிக்கத்தக்கனவாயிருக்க வேண்டும். இதற்கு மாறாக சில்லோர் முற்றுரிமை பற்றிய கோட்பாடுகள். வழவழவென்று ஒரு உறுதியான முடிவு காட்டாமலிருக்கின்றன. உறுதி ஏலாமை (indeterminacy) அவற்றின் தனிச் சிறப்பு. எனவே பொருளாதார இயலினர்களுக்குச் சில்லோர் முற்றுரிமை ஏன், எவ்வளவு கடினமான பிரச்சினையாயிருக்கிறதென்பதை முதலில் தெரிந்து கொள்வோம்.

சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாட்டிலுள்ள பிரச்சினைகள்
(Problems in the Theory of Oligopoly)

விலைகளின் போக்கை விளக்கிட, நுகர்வோர், உற்பத்தியாளர் இரு தரப்பினரது நடத்தையையும் (behaviour) முதலில் விவரிக்க வேண்டியதிருக்கிறது. இதன் பொருட்டு தேவை வளைகோடு களும் செலவு வளைகோடுகளும் வரையப்படுகின்றன என்பது தெரிந்ததே. இவையிரண்டையும் பொருத்தி எங்கு ஒன்றை யொன்று வெட்டிச் செல்கின்றனவென்று பார்த்தால் சமநிலை விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் நிர்ணயிக்கப்படும் வகை வெளிப்படும். சில விற்பனையாளர்கள் மட்டுமே செயல்படும் அங்காடியில் ஒரு விற்பனையாளனின் தேவை வளைகோடும் சுயேச்சையாக மிளிர்வதில்லை. அது உறுதித் தன்மையை (definiteness) இழந்து நிற்கிறது. ஆராய்ச்சிக்கு வசதியாக இவ் வளைகோடு ஒரே வடிவத்தில் ஒரே இடத்தில் சிறிது நேரம்கூட நிற்பதில்லை. அது இங்குமங்கும் அசைந்து கொண்டும், நகர் வதற்குச் சிறகடித்துக் கொண்டுமிருக்கிறது. இதன் கார ணத்தைக் கண்டுபிடிப்போம். ஒரு அங்காடியில் A, B, C என்று மூன்றே மூன்று விற்பனையாளர்கள் இருப்பதாகக்கொள்க. அவர் கள் விற்கும் பண்டங்கள் ஓரியலாக இல்லாவிட்டாலும் நெருங்கிய பதிலிகள் எனவும் கொள்க. Aயின் தேவை வளைகோடு எது, எப்படியிருக்கும் என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள Bயும், Cயும் தத்தம் பண்டங்களின் விலைகளை மாற்றாதிருக்கிறார்கள் என்ற எடு கோள் அவசியமாகிறது. இந்த எடுகோளின் அடிப்படையில், Aயின் தேவை வளைகோட்டை வரைந்து காட்ட முடியும். B, C இருவரும் அவர்களது பண்டங்களின் விலைகளையும் மாற்றினால் Aயின் தேவைப்பட்டியல் மாறிவிடும்; Aயின் தேவை வளைகோடு வலப்புறம் அல்லது இடப்புறம் நகர்ந்துவிடும். B, C இருவரது தேவை வளைகோடுகளும் இதே மாதிரி Aயின் நடவடிக்கைகளால் பாதிக்கப்படுகின்றன. இம்மூவரின் தேவை வளைகோடுகளும் ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கின்றன. இவை மூன்றும் ஒரு தவிர்க்க முடியாத பிணைப்பில் சிக்கியிருப்பதால், இவற்றில் ஒன்றை மட்டும் தனியாக வரைவதில், ஆய்வதில் பொருளுமில்லை, பயனுமில்லை.

சில நிறுவனங்கள் தங்கள் உள்ளீடுகளை வாங்குவதில் ஒன்றோ டொன்று போட்டியிடக் கூடும். அப்படியானால், இம்மாதிரி யொரு பிணைப்பு நிலை ஏற்படும். இந்நிலைக்கு அலிகாப்சனி (Oligop- sony) என்று பெயர். எடுத்துக்காட்டாக, மூன்று ஆராய்ச்சிக்

கூடங்கள் இருப்பதாகக் கொள்க. இம்மூன்றுக்கும் ஒரே வகைத் தேர்ச்சிபெற்ற பொறியியல் நிபுணர்களும் விஞ்ஞானிகளும் தேவையெனக் கொள்க. இவற்றுள் ஒன்று உயர்தர நிபுணர்களைக் கவரும் பொருட்டு அவர்களுக்கு உயர்ந்த சம்பளம் தருவதானல், மற்றிரண்டும் அதே போலச் சம்பளத்தை உயர்த்தா விட்டால், அவற்றிற்கு நிபுணர்கள் கிடைப்பது அருமையாகி விடும்; எனவே அலிகாப்சனி அங்காடியில் செயல்படும் நிறுவனங்கள் அனைத்தின் செலவுக்கோடுகள் ஒன்றையொன்று சார்ந்தவை. ஒன்றின் நிலையைத் தெளிவாக வருணிக்க வேண்டுமாயின், மற்றிரண்டின் செலவுகளும் மாறவில்லை என்ற பிறமாறு எடுகோள் இன்றியமையாதது.

தூய போட்டிக் கோட்பாடு, முற்றுரிமைக் கோட்பாடு, முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாடு இவை மூன்றுமே சமநிலை விலைகள், சமநிலை உற்பத்திப் பருமங்கள் பற்றித் தெளிவான, துல்லியமான முடிவுகளுக்கு வருகின்றன. ஒவ்வொரு கோட்பாடும் தேவைக் கோடுகள், செலவுக் கோடுகள், உயர்ந்தபட்ச லாப நோக்கு என்ற கருத்துகளைக் கொண்டு நிர்மாணிக்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு கோட்பாடு காட்டும் சமநிலைகள் அறுதியிட்டவை என்று கூறப்படுகிறது; அதாவது இச்சமநிலைகள் எடுகோள்களின் அடிப்படையில் தருக்க ரீதியில் வாதித்துக் கடைசியில் கிடைத்த விளைவுகள். சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாடுகளில் சில உறுதியில்லாத முடிவுகளைத் தருகின்றன. விலையும் உற்பத்திப் பருமமும் எவ்வளவெவ்வளவிருக்கும் என்று அவற்ருல் கூற முடியவில்லை. இந்த விஷயத்தை விளக்கும் பொருட்டு இருமுக முற்றுரிமைக் (Bilateral Monopoly) கோட்பாட்டை எடுத்துக் காட்டாகக் கொள்வோம். இயல் முறைப் பிரச்சினை (Theoretical Problem) எனும் வகையில் இருமுக முற்றுரிமையும் சில்லோர் முற்றுரிமையும் நெருங்கிய உறவுள்ளவை.

இருமுக முற்றுரிமை
(Bilateral Monopoly)

இருமுக முற்றுரிமையில் விற்போன் ஒருவன், வாங்குவோன் ஒருவன் ; விற்கப்படும் பண்டத்திற்கு நெருங்கிய பதிலி கிடையாது. விற்போனுக்கு வேறு விற்க வழியில்லை. வாங்குவோனுக்கும் வேறு ஒரு இடத்திலும் வாங்க முடியாது. பரிசு பெற்ற காளை, பழம்பெரும் ஓவியம் போன்றதொரு பண்டத்தை, ஒரே அலகுப் பண்டத்தை விற்பதன்று இங்குள்ள பிரச்சினை. ஓரியல் பொருளானதொன்று என்ன விலைக்கு எத்தனை அலகுகள் விற்குமென்பதுதான் கேள்வி. விற்போன் ஈண்டு ஒரு உற்பத்தி நிறு

வனம்: விற்கும் பண்டத்தின் உற்பத்தி வளர்ந்துசெல் செலவு விதிக்குட்பட்டதாயிருக்கிறது. இப்பண்டம் வாங்குவோனுக்கு ஓர் உள்ளீடாகப் பயன்படும். இதன் மதிப்பு இரண்டு விஷயங்களைச் சார்ந்துள்ளது; (1) இதன் இறுதிநிலை உருவ உற்பத்தித் திறமை (Marginal Physical Productivity). இதன் உற்பத்தித் திறமை குறைந்து செல்கிறது. (2) இதைப் பயன்படுத்திச் செய்யப்படும் வெளியீட்டின் (output) அதனுடைய அங்காடியில் விற்கும் விலை.

ஆகையால் இந்தப்பண்டத்தை வாங்குவோனும் விற்போனும் தம்தம் 'விலை-அளவு'ப் பட்டியல்களை மனத்தில் கொண்டு நோக்குவர். இருவரும் பேரம் செய்யும் பொழுது நாடுவது உயர்ந்தபட்ச லாபம். விற்போன் முதலில் ஒரு உயர்ந்த விலையைச் சொல்லிப் பேரத்தைத் தொடங்குகிறான் எனக் கொள்க. வாங்குவோன் அதற்குப் பதில் ஒரு குறைந்த விலையைக் கூறுகிறான். விலையைப்பற்றிய பேரமும் கசருதலும் முறைப்படி நடக்கின்றன; இறுதியில் ஒரு ஒப்பந்தம் முடிகிறது. தர்க்க ரீதியில் எடுகோள்களின் அடிப்படையில் இந்த ஒப்பந்தத்தின் இயல்பைக் குறிப்பிடுவது இயலாது. விலையும் விற்பனைப் பருமமும் உறுதியாகக் கூறமுடியாதவை (indeterminate). இரண்டு நிறுவனங்கள், ஒரு விலை ஒப்பந்தம் செய்து கொள்ளும் போதும், ஒரு நிறுவனமும் ஒரு தொழிலாளர் சங்கமும் கூலிகளைப்பற்றி ஒப்பந்தம் செய்து கொள்ளும் போதும், அவர்கள் ஒரு உறுதியான முடிவுகளை ஒப்புக்கொள்வது உண்மையே. இயல் முறையில் உறுதி ஏலாமை (indeterminacy) என்றால் விவாதம், தர்க்கம் முதலியன வாயிலாக ஒப்பந்தங்களின் இயல்புகளைக் கூறமுடியாது என்று பொருள்.

நெடுங்காலமாகப் பொருளாதார இயலினர்கள் இருமுக முற்றுரிமைப் பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கு மூளையை மிகவும் குழப்பியுள்ளார்கள். பெரும்பாலும் கணித முறையில் செய்த இவர்களது முயற்சி வெற்றி பெறவில்லை. இரண்டு தனி நபர்கள் அல்லது இரண்டு நிறுவனங்கள் அல்லது இரண்டு வணிகர்கள் அல்லது ஒரு நிறுவனமும் ஒரு தொழிலாளர் சங்கமும் நடத்தும் பேரத்தில் என்ன தத்துவம் (principle) விலையை (கூலியை) நிர்ணயிக்கிறதென்பதை இதுகாறும் புரிந்து கொள்ள முடியவில்லை. இருமுக முற்றுரிமையில் விலையை உறுதியாகக் கண்டுபிடிக்க முடியாதென்றாலும், பருமத்தைத் (volume) தெரிந்து கொள்ளலாம் என்ற பொதுவான அபிப்பிராயம் நிலவுகிறது.

விற்போனும் வாங்குவோனும் பண்டத்தின் பருமம் பற்றி ஒரு முடிவுக்கு வருகிறார்களென்று கொள்வோம். அப்படியானால் இந்தப் பருமம் இருசாரரின் கூட்டு (joint) லாபங்களை உச்சநிலைப் படுத்துமென்று ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. மேலும் விற்போன் சம்மதிக்கும் குறைந்தபட்ச விலையில், வாங்குவோன் முழு லாபத்தையும் அடைவான்; வாங்குவோன் சம்மதிக்கும் உயர்ந்தபட்ச விலையில் விற்போன் முழு லாபத்தையும் அடைவான்.

பண்டத்தின் பருமத்தை ஒப்புக்கொண்ட பின்னர், விலையைப் பற்றி மட்டுமே பேரம் பண்ணுவர்; அதன் விளைவு எப்படியிருக்கும்? கடைசியில் ஒப்புக்கொள்ளப்படும் விலை பேரம் செய்யும் திறமையையும் சாதுரியத்தையும் பொறுத்திருக்கும் என்று விடையளித்தல் எளிது. ஒவ்வொரு சமயத்திலும் சிற்சில சிறப்பு விஷயங்களைப் பொறுத்திருக்கும் என்று கூறுவது மேலும் எளிது. ஆனால் இவையெல்லாம் வெறும் சாக்குப்போக்குகளே; பொதுக் கூற்றுகள் வகுக்கும் பாதையை விட்டுவிட்டு விலகிச் செல்வதை ஒக்கும்.

இந்த இயல்முறைப் (theoretical) பிரச்சினைக்குப் பொருளாதாரமும் உளவியலும் கலந்ததொரு கோட்பாட்டிலிருந்து தீர்வு கிடைக்கக்கூடும். இந்த முறையில் சிட்னி சீகல் (Sidney Siegel), லாரன்சு இ. ஃபவுரேக்கர் (Lawrence E. Fouraker) இருவரும் நல்லதொரு ஆய்வு செய்துள்ளார்கள்.[1] வாங்குவோனும் விற்போனும் உயர்ந்தபட்சக் கூட்டு லாபத்தைப் பிரித்துக் கொள்ளும் தன்மை வெளிப்படுகிறதென்பது இவ்விரு நிபுணர்களின் தற்காலிக முடிவு. வாங்குவோன் விற்போன் இருவரிடையுமே முழுத் தகவல்கள் இருக்குமாயின், இந்தத் தன்மை வலுவடைகிறது. அப்பொழுது தகவல்தான் பேரத்தை ஒழுங்குபடுத்தும் சக்தி எனத் தெரிகிறது. மேலும் வாங்குவோன் விற்போன் இருவரின் 'அபிலாஷை மட்டங்கள்' (Levels of Asperations) இறுதி முடிவைப் பாதிக்கிறதென்றும் சீகலும் ஃபவுரேக்கரும் மொழிகின்றனர். 'அபிலாஷை மட்டங்கள்' என்பது ஓர் உளவியல் கருத்து. இது உயர்ந்தபட்சத்தின்மேலுள்ள விருப்பத்தின் ஆழத்தைக் குறிக்கிறது. வெற்றிக்கு மேல் வெற்றியடைந்துகொண்டிருக்கும் வணிகனுக்கு அதிகமாகவும், தோல்வியுற்றுவரும் வணிகனுக்குக் குறைவாகவும் அபிலாஷை மட்டம் இருக்கும் என்பது உளவியல் உண்மை.

1. Sidney Siegel and Lawrence E. Fouraker: Bargaining and Group Decision Making: Experiments in Bilateral Monopoly (New York: McGraw Hill, 1960) இவர்கள் சோதனைகள் கவனமாகவும் கட்டுப்பாடுடனும் நடத்தப்பட்டவை. பென்சில்வேனியா மாநிலப் பல்கலைக்கழகத்தில் பல சோடி மாணவர்கள் பணத்துக்குப் பேரம் செய்தார்கள்.

பெருங்கூட்டம், தனிநபர் மற்றும் தொகுதி
(The Mass, the Individual and the Group)

தூய போட்டி, முற்றுரிமை, முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாடுகளிலும் மனிதனின் நடத்தை (behaviour) பற்றிய சரியான எடுகோள் வரையும் விஷயத்தில் கடினமான இடர்ப்பாடு ஒன்றும் எழவில்லை. தூய போட்டியிலும் முற்றுரிமையர் போட்டியிலும் பெருங்கூட்டமான மக்களின் நடத்தையைப் பற்றிய எடுகோள் 'உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு' ஆகும். இதற்கு விதிவிலக்காய் ஒன்றிரண்டு முயலுநர்கள் நடந்துகொள்வர். விலையேறுகையில் சரியான நடவடிக்கை விரைவாக எடுத்திருக்கமாட்டார்கள்; அல்லது வழக்கமாகத் தவறுகள் செய்பவர்களாயிருப்பார்கள்; அல்லது மிக்க பேராசையுடையவர்களாயிருப்பார்கள். உச்ச லாபநோக்கு என்பது அனைவருக்கும் பொதுவானது. தனிநபர்களிடையே காணப்படும் சில விசித்திர வேறுபாடுகள் ஒன்றையொன்று ரத்து செய்துகொள்வன. இறுதியில் இந்த எடுகோள் நல்ல பலன் அளிக்கிறது. அடுத்த கோடியில் தனி நபராக முற்றுரிமையாளர் இருக்கிறார். தூய்மையான முற்றுரிமையாளரும் உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்குள்ளவரே. "பயணிகள் தாங்கும் வரை கட்டணத்தை உயர்த்து" (charge what the traffic will bear) என்ற பழமொழி முற்றுரிமையாளர் நடத்தைக்குச் சான்று பகர்கிறது.

சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாடு ஒரு சிறு கூட்டம், ஒரு குழுவின் நடத்தைக் கோட்பாடு, பெருங்கூட்டத்தின் அல்லது தனிநபரின் நடத்தையன்று. இக்குழுவில் இரண்டு அல்லது மூன்று அல்லது நான்கு அல்லது 17 பேர் இருக்கக்கூடும். எத்தனை இருப்பினும், மொத்த எண்ணிக்கை மிகச் சிலவே. அக்குழுவிலுள்ள ஒவ்வொருவனுக்கும் தான் செய்யும் எந்தச் செயலும் குழுவை ஏதாவது ஒருவகையில் பாதிக்கும் என்பது தெரியும். துரதிர்ஷ்டவசமாக, ஒரு சிறிய கூட்டம் அல்லது குழுவின் நடத்தை (Group Behaviour) பற்றி யாவரும் ஒப்புக்கொள்ளக் கூடிய கோட்பாடு ஒன்றும் இதுவரை வகுக்கப்படவில்லை. குழுவின் உறுப்பினர்கள் பொதுக் குறிக்கோள்களை ஒப்புக்கொள்கிறார்களா? அப்படியானால், தனியார் குறிக்கோளுக்கும் பொதுக் குறிக்கோளுக்குமுள்ள சம்பந்தம் என்ன? இந்தக் குழுவிற்கு யாவரும் மதிக்கப்படும் நிர்வாகம் இருக்கிறதா? அதற்கு ஏதேனும் விதிகள், ஒழுங்குமுறைகள் உண்டா? இக்குழுவின் உறுப்பினர்களிடையே அதிகாரம் ஓரிருவர்வசம் குவிந்திருக்கிறதா அல்லது அனைவரிடமும் பரவலாயிருக்கிறதா? இக்குழுவிற்கென ஒரு தலைவர் இருந்து

ஆட்டிப்படைக்கிறாரா? அப்படியானால் அந்தத் தலைவர் பிறரை எப்படி தன் விருப்பத்திற்கு இணங்கவைக்கிறார்? குழுவின் நடத்தைபற்றிக் கேட்கக்கூடிய பல கேள்விகளில் இவை சில, மிகச் சிலவே.[2]

பழைய தொன்மை மாதிரிகள்
(The Older Classical Models)

இந்த அதிகாரத்தில் விவாதிக்கப்படும் சில்லோர் முற்றுரிமை 'மாதிரிகள்' நெடுங்காலமாக விவாதிக்கப்பட்டு வருவன. மேலும் அவற்றிற்கெல்லாம் ஒரு பொதுக் சிறப்பு உளது. அதிலுள்ள நிறுவனங்களனைத்துக்கும் உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு தவிர வேறு குறிக்கோள் கிடையாது. இதை உத்தேசித்து இந்த மாதிரிகளை யெல்லாம் 'தொன்மை' என்ற அடைமொழி அலங்கரிக்கிறது. தொன்மை என்பது பொருளாதார இயலினர் ஆய்ந்து அலசும் 19ஆம் நூற்றாண்டு மாதிரிகளைப்பற்றி என்று நினைப்பது வழக்கம். எனவே நாம் விளக்கவிருக்கும் மாதிரிகளைப் 'பழைய' தொன்மை மாதிரிகள் என்று கூறலாம்.

அங்காடி அமைப்புகள்
(Market Structures)

சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடிகள் பல்வேறு வகை அமைப்பு களுடனிருக்கக்கூடும். விற்பனையாளர் சிலரே என்பது சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடியின் சிறப்புப் பண்புகளில் ஒன்று தான். மற்றும் பல பண்புகள் வருமாறு: விற்பனைப் பண்டம் ஓரியலாக அல்லது வேறுபாடுட்டியதாகவிருப்பது; தொழில் குவிவு; குறிக்கோள்கள், நடத்தை, புதிய நிறுவனங்கள் நுழைவதற் குள்ள தடைகள் முதலியன. தொழில் குவிவு என்பது ஈண்டு குழு உறுப்பினரிடையே உற்பத்தி ஒன்றிரண்டு நிறுவனங்களில் குவிந்து இருப்பதைக் குறிக்கும். மொத்த உற்பத்தி நிறுவனங்கள் அனைத்துக்கும் சம அளவில் பங்கிட்டுத் தரப்பட்டதுபோல் பரவ லாகவுமிருக்கக்கூடும். மற்றொரு முக்கியமான பண்பு பிற நிறுவ னங்களைப்பற்றிய தகவல்களும் அவற்றின் தன்மையும் ஆகும். இன்னுமொரு பண்பு அவற்றின் நடத்தையின் பாணி. பிற நிறுவ னங்களின் நடவடிக்கைகளுக்கு எதிர்நடவடிக்கைகள் எடுக்கும் வழிமுறையும் வேகமும் இதில் அடங்கும்.

2. போருக்குப்பின் நடத்தைபற்றிய அறிவியலாராய்ச்சி விரைவாக முன்னேறியுள்ளது. அது குழுக்களின் நடத்தைபற்றிப் பயனுள்ள 'மாதிரிகள்' உருவாக்க உதவக்கூடும். அப்படியானால், சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாட்டினுக்குப் பேருதவி செய்ய முடியும். **Almarin Phillips, "A Theory of Inter-firm Organisation," Quarterly Journal of Economics, Vol. 74, No. 4, November 1960,** இதில் 602-613ஆம் பக்கங்களைப் பார்க்க.

இந்த அதிகாரத்தில் நிறுவனங்களுக்கு ஒரே ஒரு குறிக்கோள் இருப்பதாகக் கொள்வோம். அதாவது உயர்ந்தபட்ச லாபம். பிற அம்சங்களில் 'மாதிரிகள்' மாறுபட்டவை. பழைய தொன்மை மாதிரிகளிலுள்ள நிறுவனங்கள் கடிகார எந்திரத்தினுல் ஆட்டி வைக்கப்படும் பொம்மைகள்போலச் செயல்படுகின்றன. ஒன்றுக் கொன்று நடத்தும் எதிர் நடவடிக்கைகள் ஒரே மாதிரியாக இருக் கும். அவை அனுபவத்திலிருந்து அறிவு பெற்றிட ஆற்றலற் றவை. நிர்வாகங்களனைத்தும் ஒரே அளவு; ஓரியல் பண்டங்களைச் செய்வன.

கோர்னேவின் மாதிரி
(Cournot's Model)

1838இல் ஆகஸ்டின் கோர்னே (Augustine Cournot) இரண்டு போட்டி விற்பனையாளர்களின் நடத்தைக் கோட்பாட்டைப் பற்றிய நூல் ஒன்றை வெளியிட்டார். 1880ஆம் ஆண்டுவரை இந்த நூலை எவரும் கவனிக்கவேயில்லை. அதன் பின்னரும் 1930 வரை அவருடைய கருத்துகள் நன்கு பரவவுமில்லை, விவாதிக்கப் படவுமில்லை. தற்காலத்தில் கோர்னேவின் 'மாதிரி' பொருளா தார இயலினர்களின் கவனத்தை மிகவும் கவர்ந்துள்ளது. இக் கால ஆய்வுகளுக்கு இது ஒரு துவக்கக் கட்டமாகத் திகழ்கிறது.

கோர்னேவின் மாதிரி இருவர் விற்பனை ஆதினம் அல்லது துவாப்பொலி (Duopoly) என்றழைக்கப்படுவது ஆம். ஆனுல் அதிலிருந்து கிடைக்கும் விளைவுகளை மூன்று அல்லது நான்கு விற்பனையாளர்களுக்கும் நீட்டிக் கொள்ளலாம். இப்படியே நீட்டித்தால், அதைச் சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரியாக மாற்றிக் கொள்ளவும் முடியும்.

கோர்னேவின் மாதிரியின் எளியதொரு வடிவத்தைப் பார்ப் போம். அதன் எடுகோள் வருமாறு: அல்பான்சோ, கேஸ்டன் என்றிரண்டு உற்பத்தியாளர்கள் முழுதும் ஒத்த பண்டங்களை உற்பத்தி செய்பவர்கள். இருவருக்கும் முழுதும் ஒத்த செலவுகள். அலகு ஒன்றுக்கு ஆகும் செலவுகள் இந்த மாதிரியில் தரப்படும் உற்பத்தி வரம்புவரை மாறுதவை (Constant Costs). அவர்கள் பங்குகொள்ளும் அங்காடியின் தேவை நேர்கோட்டுத் தன்மை (linear) உடையது. இருவருக்கும் அங்காடியில் பண்டத்தின் மொத்தத் தேவை என்னவென்பது துல்லியமாகத் தெரியும். தேவைக் கோட்டில் ஒவ்வொரு புள்ளியும் என்ன அளவு தேவையைக் காட்டுகிறதென்பது இருவர்க்கும் தெரியும். இரண்டு உற்பத்தியாளரும் ஒரே மாதிரி நடப்பவர்கள். இருவரும் சூழ்நிலை

எப்படியிருப்பினும் உச்ச லாபம் பெறும் விருப்பமுள்ளவர்கள். இருவரும் எழுத்திலாவது, பிறவழியிலாவது பகிரங்கமாகவோ அல்லது ரகசியமாகவோ, தெரிந்தோ தெரியாமலோ ஒப்பந்தம் ஒன்றும் செய்துகொள்ளவில்லை. ஒருவருக்கொருவர் மறைவாகச் சதியும் செய்வதில்லை. ஒவ்வொருவரும் மற்றவர் செய்வதை நன்கு பார்த்து உணரமுடியும். மற்றவன் எப்பொழுதும் ஒரே மாதிரி தான் நடப்பான் என்று எண்ணுகின்றவர்கள்; எண்ணுவதைப் போலச் செயலுமாற்றுபவர்கள். இருவருக்கும் உற்பத்தியின் பருமத்தைக் கூட்டிக் குறைத்து நிலவரத்துக்குத் தக்கபடி சீர் படுத்த முடியும். ஆனால் விலையை ஒன்றும் செய்யமுடியாது.

சராசரிச் செலவு மாறாதிருந்து, தேவை நேர்கோடாக இருப்பின், உச்ச லாபத்தைப் பெறும் முற்றுரிமை நிறுவனத்தின் உற்பத்தி தூய போட்டி உற்பத்தியில் சரிபாதிதானிருக்கும் என்பதை நினைவு கூர்க. (16ஆவது அதிகாரத்தில் "முற்றுரிமை, போட்டி விலைகளின் ஒப்பு நோக்கு" என்ற தலைப்பின் கீழுள்ள விஷயத்தைப் பார்க்க, 16-7ஆவது படத்தையும் நோக்குக.) போட்டி அங்காடியில் விலை இறுதிநிலைச் செலவுக்கும் சராசரிச் செலவுக்கும் சமமாயிருக்கும்பொழுதுள்ள உத்தம உற்பத்திப் பருமத்தினை ஈண்டு முற்றுரிமையாளனின் 'உற்பத்தி வாய்ப்பு' (Opportunity Output) என்று கூறுவோம். முற்றுரிமையாளன் போட்டி அங்காடி அல்லது உற்பத்தி வாய்ப்புக்கு அதிகமாக உற்பத்தி செய்வதை ஒருகாலும் விரும்பான்; ஏனெனில் அப்பொழுது அவன் சராசரிச் செலவு விலையைவிடக் கூடுதலாகிவிடும். முற்றுரிமையாளனின் உத்தம உற்பத்தி (Optimum Output), வாய்ப்பு உற்பத்தியில் பாதி தான் என்பதை சதா நினைவிற்கொள்க.

இனி, கோர்னோ மாதிரியில் விலை எவ்வாறு நிர்ணயிக்கப்படுகிறதென்பதைப் பார்ப்போம். அல்பான்சோ முதலில் தொடங்குகிறான். அவன் அங்காடியிலுள்ள தேவையைத் தேவைக் கோட்டைப் பார்த்துத் தெரிந்துகொள்கிறான். 'வாய்ப்பு உற்பத்தி' யில் பாதியளவு உற்பத்திசெய்து விற்கிறான். அப்படிச் செய்வதனால், அவனுக்கு உயர்ந்தபட்ச லாபம் கிட்டும். அடுத்தபடியாக கேஸ்டன் அங்காடியை நோக்குகிறான். அல்பான்சோவின் உற்பத்திப் பருமத்தையும் பார்க்கிறான். அல்பான்சோ இதே அளவு உற்பத்தி தொடர்ந்து செய்து அந்த அளவு விற்பான் என்று நினைத்துக் கொள்கிறான். வாய்ப்பு உற்பத்தியில் அடுத்த பாதி தனக்குரியதென்று கேஸ்டன் எண்ணுகிறான். தன்னுடைய லாபத்தை உச்ச நிலையில் பெறும்பொருட்டு, அந்தப் பாதியில் பாதியளவு உற்பத்தி (வாய்ப்பு உற்பத்தியில் கால்வாசி) செய்து விற்கிறான். இப்பொழுது அல்பான்சோ திரும்ப அங்காடியைப்

பார்க்குமிடத்து, கேஸ்டன் வாய்ப்பு உற்பத்தியில் கால்வாசி விற்பதைப் புரிந்துகொள்கிறுன். கேஸ்டன் விற்பனை அங்காடி விலையைத் தாழ்த்திவிட்டமையால், அல்பான்சோ தனது உற்பத்தி பற்றி மறு ஆலோசனை செய்கிறுன். கேஸ்டனின் உற்பத்தியளவு 'வாய்ப்பு உற்பத்தி'யில் கால்வாசியாகவே எப்பொழுதுமிருக்கு மென்று நினைக்கிறுன். எனவே அல்பான்சோ தனது வாய்ப்பு முக்கால் பங்கு எனத் தீர்மானிக்கிறுன். இதில் பாதி $\frac{3}{8}$. எனவே அல்பான்சோ தனது உற்பத்தியை இந்த $\frac{3}{8}$ அளவுக்குக் குறைத்துக் கொள்கிறுன். இப்பொழுது கேஸ்டன் எதிராளி வாய்ப்பு உற்பத்தியில் $\frac{3}{8}$ தான் உற்பத்தி செய்வதைப் பார்த்துவிட்டுத் தன் உற்பத்தியைக் கூட்டுகிறுன். இம்மாதிரியே இருவரது செயல் களும் எதிர்ச் செயல்களும். இறுதியில் ஒவ்வொருவரும் வாய்ப்பு உற்பத்தி அல்லது போட்டி அங்காடி உற்பத்தியில் மூன்றில் ஒரு பங்கு உற்பத்தி செய்கிறநிலைக்குக் கொண்டுபோய்விடும்.[3]

19-1ஆவது அட்டவணையில் கோர்னேவின் 'மாதிரி'க்கு எண் கணித விளக்கம் தரப்பட்டுள்ளது. கணக்குப் போடுவதற்கு

அட்டவணை 19-1

கோர்னேவின் இருவர் சர்வாதீனத்தின் விளக்கம்

(எடுகோள்கள் : நேர்கோட்டுத் தேவை, மாருத செலவுகள், தூய போட்டி அங்காடியில் உற்பத்தி 6400.)

காட்சி	அல்பான்சோ வின் உற்பத்தி அலகுகள்	கேஸ்டனின் உற்பத்தி அலகுகள்	விளக்கவுரை
1	3,200		6,400இல் பாதி
2		1,600	(6,400—3,200)இல் பாதி
3	2,400		(6,400—1,600)இல் பாதி
4		2,000	மேலும் இதே மாதிரி
5	2,200		யாக
6		2,100	
7	2,150		
8		2,125	
	....	....	
கடைசி	2,133	2,133	

3. ஏன் ஒவ்வொரு விற்பனையாளரின் உற்பத்திப் பருமம் போட்டி அங்காடி உற்பத்தியில் $\frac{1}{3}$ என்பது 6ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில் முதல் குறிப்பில் விளக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தக் குறிப்பில் கோர்னேவின் மாதிரியின் கணித மொழிவும் தரப்பட்டுள்ளது.

வசதியாகப் போட்டி அங்காடி அல்லது வாய்ப்பு உற்பத்தி 6,400 அலகுகளாக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டிருக்கிறது. (இதில் விலை, இறுதிநிலைச் செலவு, சராசரிச் செலவு ஆகிய மூன்றும் சமம், லாபம் பூச்சியம்.) தொடக்கத்தில் அல்பான்சோ 3,200 அலகுகள் உற்பத்தி செய்கிறான். பின்னர் அல்பான்சோ குறைத்துக் கொண்டேயும் கேஸ்டன் உற்பத்தியைக் கூட்டிக்கொண்டேயும் போகிறார்கள். இருவரும் சமமான அளவுகள் விற்கும்பொழுது, மேலும் உற்பத்தியை மாற்றுவதை நிறுத்திவிடுகிறார்கள். எனவே அவர்கள் உறுதியான சமநிலையை எய்துகிறார்கள். விலையும் உறுதி யானதாக (determinate) இருக்கிறது.

கோர்னோவின் இரண்டு விற்பனையாளர்களும் போட்டி அங்காடி உற்பத்தியில் மூன்றில் இரண்டு ($\frac{2}{3}$) பங்கு உற்பத்தி செய்கிறார்கள். மூன்று பேர் போட்டியிடின் நான்கில் மூன்று பங்கும் ($\frac{3}{4}$), n நிறுவனங்கள் போட்டியிடின் $\frac{n}{n+1}$ பங்கும் உற்பத்தி செய்யும் என்று காட்டமுடியும். நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகும்பொழுது இந்தப் பின்னத்தின் மதிப்பும் அதிகமா கிறது. எனவே உற்பத்தியாளர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகும் போது அவர்களின் கூட்டு உற்பத்தியும் அவர்கள் விற்கும் விலை யும் போட்டி உற்பத்தியையும் விலையையும் அணுகிக்கொண்டே போகும்.

கோர்னோ மாதிரியில் செயலாற்றும் இரண்டு உற்பத்தியாளர் களும் ஒன்றாகக்கூடிச் செயல்பட ஒப்புக்கொண்டால், போட்டி அமைப்பில் உற்பத்தியாகும் பருமத்திற்குப் பாதி உற்பத்தி செய்து விற்பார்கள். ஒவ்வொருவரும் போட்டி அங்காடி உற்பத்தியில் கால்வாசி உற்பத்தி செய்வர். இது இவர்களிருவரும் கூட்டுச் சேராமலிருக்கையில் அவர்கள் சமநிலையெய்துகையில் ஒவ்வொரு வரும் செய்யும் உற்பத்தி (வாய்ப்பு உற்பத்தியில் மூன்றில் ஒரு பங்கு)க்கு மாறுபட்டதாகவிருக்கிறது. இரண்டுக்கு மேற்பட்ட நிறுவனங்களிலிருந்து அவை உற்பத்தி விஷயத்தில் ஒப்பந்தம் செய்துகொள்வதாயின், அந்த உற்பத்தி போட்டி அங்காடி உற்பத்திக்குப் பாதியாகவேயிருக்கும். இந்தப் பாதியை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்களனைத்தும் தங்களுக்குள் சமமாகப் பங்கிட்டுக்கொள்ளும்.

பெர்ட்ரண்டின் 'மாதிரி'
(Bertrand's Model)

பிரஞ்சு நாட்டுக் கணித நிபுணர் ஜோசப் பெர்ட்ரண்ட் (Joseph Bertrand) என்பவர் 1883இல் கோர்னோவின் துவாப்பொலிக்

கோட்பாட்டை மறுத்து, அதற்குப் பதில் வேறொரு மாதிரியை உருவாக்கிக் காட்டினார். இவருடைய மாதிரியிலும், போட்டியாளர்கள் முழுதும் ஒத்த பொருட்களை, முழுதும் ஒத்த செலவுகளில் உற்பத்தி செய்கிறவர்கள். உற்பத்திப் பருமங்களுக்குப் பதில் இவர்கள் இருவரும் விலைகளைத் தீர்மானிக்கிறார்கள். அங்காடியில் மொத்தத் தேவை எவ்வளவு என்று அவர்கள் தெரிய வேண்டியதில்லை. ஒவ்வொரு வாங்குவோர் ஒவ்வொரு விலையில் எவ்வளவு வாங்குவோர்களோ, அந்த அளவு உற்பத்தி செய்யலாம்.

பெர்ட்ரண்டின் இரண்டு உற்பத்தியாளர்களில் ஒவ்வொருவரும் மற்றவர் அவரது விலையை மாற்றமாட்டார் என்று நினைக்கிறார். இருவரில் எவரும் விலையைக் குறைத்துப் பூரா அங்காடியைக் கைப்பற்றி லாபத்தை அதிகப்படுத்தலாம். அடுத்த உற்பத்தியாளரும் ஏட்டிக்குப் போட்டியாக விலையைக் குறைப்பார். இப்படிப் போராடுவதனால் இறுதியில் விலை செலவுகளுக்குச் சமமாகும் வரை குறைந்துவிடும். இதன்பின் இருவரும் விலையைக் குறைக்க மாட்டார்கள்; ஒருவர் குறைத்து முழு அங்காடியையும் ஆக்கிரமித்துக் கொண்டாலும், அவருடைய மொத்தச் செலவுகள் மொத்த வருவாயைவிடக் கூடுதலாயிருக்கும். இருவரும் ஒரே விலையில் விற்பதனால், அவர்களுடைய கூட்டு உற்பத்தி, போட்டி உற்பத்திக்குச் சமமாகவிருக்கும், அவர்கள் சமநிலையும் எய்தியிருப்பார்கள்.

கோர்னோவும் பெர்ட்ரண்டும் தொழிலதிபர்கள் நடத்தையைப் பற்றிப் பயன்படுத்தியிருக்கும் எடுகோள்கள் ஒரே மாதிரியானவை. இரண்டு மாதிரிகளிலும், என்ன நடப்பினும் போட்டியாளன் செய்ததைத் தொடர்ந்து செய்துகொண்டிருப்பான் என்பது மட்டுமல்ல, எதிராளியும் அதைப் பிடிவாதமாக நம்புகிறவர். இரண்டு எடுகோள்களும் முழுதும் ஒத்தவையன்று. ஒன்றில் உற்பத்திக் கைகோளையும் மற்றதில் விலைக் கைகோளையும் உற்பத்தியாளர்கள் வகுக்குகிறார்கள். எனவே இரண்டு மாதிரிகளும் இருவேறுவகை விளைவுகளைக் காட்டுகின்றன. போட்டி அங்காடி உற்பத்தியைவிட உற்பத்தி குறைவாயிருப்பதனால், விலை அதிகமாக இருக்கிறதென்று கோர்னோ கூறுகிறார். உற்பத்திப் பருமமும் விலையும் துவாப்பொலியில் தூய போட்டியிலிருப்பதைப் போலவே இருக்கும் என்று பெர்ட்ரண்ட் மொழிகிறார்.

எட்ஜ்வர்த் மாதிரி
(Edgeworth's Model)

1897இல் ஆங்கில நாட்டுப் பொருளாதார இயலினர் எப்ஃ. ஒய். எட்ஜ்வர்த் இன்னொரு 'மாதிரி' உருவாக்கிக் காட்டினார். இத்தாலிய மொழியில் அவர் முதலில் எழுதிய கட்டுரை 1925 வரை ஆங்கிலத்தில் பிரசுரமாகவில்லை. எட்ஜ்வர்த்தும் இரண்டு போட்டியாளர்களின் விலைப் போராட்டம் நடக்கும் விதத்தைக் காட்டுகிறார். இருவருடைய விற்பனைகளும் அவரவர்களுடைய உயர்ந்தபட்ச உற்பத்திப் பருமங்களை எட்டுவதுவரை விலைகள் குறைக்கப்படும் என்று காட்டுகிறார். அதன்பின் ஒரு உற்பத்தியாளருக்கும் விலையைக் குறைப்பதில் விருப்பமிருக்காது. ஏனெனில் அதனால் அதிகமாகும் தேவைக்கு ஏற்ப, அவர்களால் உற்பத்தியைக் கூட்ட முடியாது. இந்நிலையில் ஒரு நிறுவனம் தனது விலையை முற்றுரிமை விலைக்கு உயர்த்தும். ஏனெனில் மொத்த அங்காடியில் பாதி தனக்குரியதென்று நினைக்கிறது. இதைப் பார்த்து இரண்டாவது நிறுவனமும் விலையை அதே அளவுக்கு உயர்த்துகிறது; உடனடியாக இன்னொரு விலைப் போராட்டம் தொடங்குகிறது. ஆகவே எட்ஜ்வர்த் மாதிரியில் விலைகள் சதா ஊசலாடிக்கொண்டிருக்கின்றன. முதலில் படிப்படியாகக் குறைப்பதனால் விலை வீழ்ச்சியடைகிறது; பின்னர் உச்ச (முற்றுரிமை) விலைக்கு ஒரே தாவு தாவுகிறது.

தலைவர்களும் பின்செல்வோரும்
(Leaders and Followers)

கோர்னோ மாதிரியில் ஒவ்வொரு விற்பனையாளரும் தனது உற்பத்திப் பருமத்தைப் போட்டியாளரின் உற்பத்திக்குச் சாத்வீகமாகச் சரிக்கட்டிக்கொள்கிறார்கள். இதற்குமாறாக, பெர்ட்ரண்ட், எட்ஜ்வர்த் இருவரின் மாதிரிகளிலும் ஒவ்வொரு விற்பனையாளரும் அங்காடி முழுவதையும் அல்லது ஒரு பகுதியைக் கைப்பற்ற முயல்கிறார். ஒவ்வொருவரும் அங்காடியில் தலைவராக ஆட்சிபுரிய விழைகிறார். பழைய தொன்மை மாதிரிகளில் காணும் உற்பத்தியாளர்களின் நடத்தை மூன்றுவகைகளை மட்டுமே காட்டுகின்றன; ஆனால் அவர்களின் நடத்தை எண்ணற்ற வகைகளிலிருக்கக் கூடும். விற்பனையாளர்கள் ஒருவருக்கொருவர் எவ்வாறு எதிர் நடவடிக்கைகள் எடுக்கிறார்கள், அவர்களுடைய எதிர் நடவடிக்கைச் சார்புகள் (Reaction Functions) என்னவென்பதைப்பற்றி உருவாகியுள்ள இயல்முறை ஆய்வு சில முடிவுகளைக் காட்டுகின்றன.

முதலாவதாக இரண்டு விற்பனையாளர்கள் ஒருவர் மற்றவரிடமிருந்து செய்ய வேண்டுவது யாது எனப் புரிந்துகொள்வதாகக்

கொள்க. இதில் ஒவ்வொருவரும் மற்றவர் ஒரு குறிப்பிட்ட வழி முறையைத்தான் கடைப்பிடிப்பார் என்று நினைத்துக்கொள்வ துடன், அதற்கு இணக்கமான முறையில் தாமும் நடப்பதாகக் கொள்க. அப்படியானால் விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் உறுதியான சமநிலைகளை அடையும். எளிமை மிகுவித்த கோர்னோ வின் மாதிரி காட்டுவது போல விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் நிலையான தன்மையடையவேண்டுமென்பது அவசியமில்லை. ஆனால் பின்செல்வோர்-பின்செல்வோர் எதிர் நடவடிக்கைகளினால் (Follower-Follower Reactions) இத்தகைய விளைவுகள் ஏற்படும்.

இரண்டாவதாக, ஒரு விற்பனையாளர் தலைவராகவும் பிற விற்பனையாளர் பின்செல்வோராகவும் இருப்பதாகக்கொள்க. இந்நிலையை இருவரும் புரிந்து கொண்டு செயல்படுவதானாலும் விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் நிலையான மட்டங்களை அடையும். அமெரிக்கத் தொழில் துறையில் விலை நிர்ணயிக்கும் விஷயத் தில் ஒரு நிறுவனம் தலைமை பெற்றுச் செயலாற்றுவதைப் பரவ லாகக் காணலாம். அடுத்த அதிகாரத்தில் இந்தக் கூறுபாடு விரிக்கப்படும்.

மூன்றாவதாக, இரண்டு நிறுவனங்களும் தலைமைக்கு ஆசைப் பட்டு அதை அடைய முயன்றால், விலைப் போராட்டமும் சீரழி வுமே விளையும். பெர்ட்ரண்ட், எட்ஜ்வர்த் மாதிரிகளில் நிலைமை மேலும் சீர்குலையாமலிருப்பதற்குக் காரணம் இரண்டு நிறுவனங் களுக்கும் ஒரேமாதிரிச் செலவுகள்தாம் என்ற எடுகோளாகும். இம்மாதிரியில்லையானால், குறைந்த செலவுகள் செய்யும் நிறுவ னம் அடுத்த நிறுவனத்தைத் தொழிலிலிருந்து விரட்டிவிடும்.

விற்பனையாளர்கள் ஒருவரைப்பற்றி மற்றவர் செய்யும் அனுமானங்கள்

(Seller's Guesses About Each Other)

சில்லோர் முற்றுரிமைபற்றி ஒரு தனி இலக்கியமே வளர்ந் துள்ளது. இந்த இலக்கிய மொழியில் பழைய தொன்மை மாதிரி களில் இயங்கும் விற்பனையாளர்கள் 'பூச்சிய மாறுபாட்டு அனுமா னம்' (Zero Conjectural Variation) என்ற மனப்பான்மை உடைய வர்கள்; அதாவது ஒவ்வொரு நிறுவனமும் தனது உற்பத்திப் பருமத்திலும் விலையிலும் செய்யும் மாறுபாடு போட்டி நிறுவனங் களிடையே உற்பத்தியிலும் விலையிலும் யாதொரு மாறுபாட்டை யும் தூண்டாது என்ற எண்ணம். இதற்கு மாறாக, ஒரு நிறுவனம் தனது விலையும் உற்பத்திப்பருமமும் அதனுடைய போட்டி

யாளரின் விலையையும் உற்பத்திப் பருமத்தையும் சார்ந்திருக்கிற தென்று நினைத்தால் மாறுபாட்டு அனுமானம் பூச்சியமற்றது (non-zero) என்று அழைக்கப்படும்.

போட்டியாளர்களின் செயல்களைப்பற்றிய அனுமானங்கள் ஒரு நிறுவனத்தின் எதிர்கால நடவடிக்கைகளுக்குத் திட்டம் வகுப்பதை, வணிகத் தந்திரங்களை (strategies) நிர்ணயிக்கும் முறைகளை வெகுவாகப் பாதிக்கும், உருவாக்கக்கூடச் செய்யும். வணிகத் தந்திரங்கள் எனும் சொற்கள் ஆட்டக் கோட்பாட்டின் (Game Theory) எல்லையில் நம்மைக் கொண்டுவிடுகிறது. 1944இல் ஜான் வான் நியூமனும் (John von Newman), ஆஸ்கர் மார்கன்ஸ்டர்னும் (Oscar Morgenstern) சேர்ந்து 'ஆட்டக் கோட்பாடும் பொருளாதார நடத்தையும்' (The Game Theory and Economic Behaviour) என்ற அரிய நூலை வெளியிட்டார்கள். அதைப் படித்தவர்கள் இந்நூல் சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாட்டின் வளர்ச்சிக்கு மிகவும் உதவும் என்று கருதினார்கள். 'ஆட்டம்' என்பது குறிப்பிட்ட விதிகளுக்குக் கட்டுப்பட்டு நடக்கும் எந்தவொரு நடவடிக்கையையும் குறிக்கும் சொல். இந்த நடவடிக்கை இணக்கமில்லாத, இகல் மிகுந்த குறிக்கோள்களை (Incompatible Objectives) யுடைய ஆட்டக்காரர்கள் செயல்களினால் உருவாகிறது. இந்த அர்த்தத்தில் நாணயங்களை வைத்துப் பூவா தலையா போட்டு ஆடுவது, வட்ட அட்டையில் எண்களைப் பொறித்துச் சுற்றிவிட்டு ஆடுவது, சீட்டு விளையாட்டம், போர், சில்லோர் முற்றுரிமையாளர் நடவடிக்கைகள் முதலியன அடங்கும். 1944க்குப் பின் ஆட்டக் கோட்பாடு மிகுந்த வளர்ச்சியடைந்திருப்பினும், சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாட்டுக்கு அதன் பணி மிகவும் ஏமாற்றத்தைத்தான் அளித்துள்ளது.[4]

பண்டங்களில் வேற்றுமைப்பாடு
(Product Differentiation)

பழைய தொன்மை மாதிரிகளில் இரண்டு நிறுவனங்களும் ஓரியலான பண்டங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. அவற்றை இரண்டும் விற்கையில், ஒரே விலையில் விற்பது இயற்கையே. அவை இரண்டும் அங்காடியைச் சரிபாதியாகப் பிரித்துக்கொள்கின்றன. இது அதன் எடுகோள். இதைத் தூய சில்லோர் முற்றுரிமை (Pure Oligopoly) என்று கூறுவர். இந்த எடுகோளில் ஒரு

4. 6ஆவது பாகத்தின் அநுபந்தத்தில் 2ஆவது குறிப்பில் எளியதொரு துவாப்பொலி மாதிரி ஆட்டக் கோட்பாட்டுப் பாணியில் வருணிக்கப்பட்டுள்ளது.

குறைபாடு உளது. பண்டங்கள் ஒரே மாதிரியிருப்பினும் விற்போர் இருவரிடமும் வாங்குவோரின் பிரியமும் ஒரே மாதிரி இருக்கவேண்டுமென்பதில்லையன்றோ? இதனால் இந்தத் தூய நிலையைக் கற்பனை செய்வதில் சிரமமிருக்கிறது. பண்டங்கள் ஓரியலாக இருக்கமுடியும். ஆனால் விற்பனையாளர்களும் சிலர் இருக்கும் அங்காடியில் ஒரே அச்சில் வார்த்ததுபோல் நடத்தையில் ஒருகாலுமிருக்க முடியாது.[5] சில்லோர் முற்றுரிமையில் வேறுபாடுட்டிய பொருட்கள் விற்பதானல், அவை செம்மையான பதிலிகளாக இருக்க முடியாது; நெருங்கிய பதிலிகளாகவே இருக்கும். இந்தக் கட்டத்தில் அங்காடியில் ஒரு தீவிர மாறுதல் ஏற்பட்டுவிடுகிறது. ஒரு விற்பனையாளன் விலையை வெட்டினால், மற்றவனின் விற்பனை முழுவதும் கொள்ளை போய்விடாது; ஒரு பகுதி அங்காடியை மட்டுமே அவன் இழக்க நேரிடும்.

பண்டங்களில் வேற்றுமைப்பாடுட்டிய பின், இரண்டு பண்டங்களின் விலைகள் சமமாயிருக்க வேண்டியதில்லை. அவை ஒரு ஒழுங்குப் பொருத்தத்துடன் மட்டுமே இருத்தல் வேண்டும் (price have to be in a line). ஃபோர்டு, செவர்லே மோட்டார் வண்டிகளின் விலைகள் ஒரே சம விலைகளிலிருப்பின், அது தற்செயலாக நடந்ததொன்று. ஆனால் அவற்றின் விலைகளில் மிகுந்த வேறுபாடு இருக்காது. இதே மாதிரி பல்வேறு பெட்ரோல் விற்பனை நிலையங்களிலும், வேறுபாடுட்டிய பொருள்களாயினும் விலை வித்தியாசம் மிகக் குறைவாகவே உள்ளது; அடிக்கடி மாறுவதுமில்லை. சில்லோர் முற்றுரிமை விற்பனையாளர்கள் ஒருவரை ஒருவர் சார்ந்திருப்பதன் விளைவாகவே, இந்நிலை ஏற்படுகிறது.

வேறுபாடுட்டிய பண்டங்கள் என்ற சொற்களில், விற்பனை ஊக்குவிக்கும் வழிமுறைகளும் தரப்பாட்டை மேம்படுத்தும் முயற்சிகளும் போட்டி நடவடிக்கைகளும் அடங்கும். முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாட்டினைப் போலவே, சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்களும் மூவகை மாறிகளில் (variables), அதாவது விலை, பண்டம், விளம்பரம் ஆகியவற்றில் சிறிய மாறுதல்களும் சேட்டைகளும் பண்ண வாய்ப்புண்டு.

5. கோதுமை பயிரிடுவோரிடையேயும் இம்மாதிரி வேறுபாடு இருக்கிறதா? ஆனால் தூய போட்டி அங்காடியில் விற்போரும் வாங்குவோரும் ஒவ்வொரு பேரத்திலும் சரிசம வாய்ப்புடன் (random) சோடி சேர்கின்றனர்கள் என்று சேம்பர்லின் கூறுவது ஈண்டுக் குறிப்பிடத்தகும். மேலும் போட்டி அங்காடியில் விற்போர் அனைவரும் 'பின்செல்வோர்'.

நிலையின்மை
(Uncertainty)

இந்த அதிகாரத்தின் தொடக்கத்தில் இருமுக முற்றுரிமையின் விளக்கவுரையில் தகவலின் முக்கியத்துவத்தைக் கண்டோம். தகவல் நிச்சயமின்மை அல்லது நிலையின்மையைப் போக்கும் மாமருந்து. தூய போட்டியிலும் முற்றுரிமையிலும் தகவலுக்கு முதன்மையான இடம் உண்டு. தேவைப் பட்டியலில் தனக்கு வேண்டிய பகுதியைப் பற்றியாவது நன்கு தெரிந்திருக்க வேண்டும். இல்லாவிட்டால் உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்ட முடியாது. தூய போட்டியமைப்பில் துய்ப்போருக்கும் விற்பனையாளருக்கும் விலையைப்பற்றிய தகவல்கள் தெரிந்திருக்கவேண்டும். சிலந்திக் கூட்டுத் தேற்றத்தில் (13ஆவது அதிகாரத்தைப் பார்க்க), ஊசிப் போன தகவல்களை நம்பி உற்பத்தியாளர் செயல்படுவதனால், விலைகள் ஊசலாடிக்கொண்டிருப்பதைக் கண்டோம். இந்த அங்காடிகளனைத்தையும் காட்டிலும் சில்லோர் முற்றுரிமையில் தகவல் மிகவும் முக்கியம். ஏனெனில் வழக்கமான தகவல்களைத் தவிர, இதில் போட்டியாளர்களையும் அவர்கள் கையாளும் முறைகளைப்பற்றியும் முழுத் தகவல் வேண்டும். தொன்மை மாதிரிகளில் விற்பனையாளர்கள் உறுதியுடன் செயலாற்றுகிறார்களே யென்றால், அவர்களிடம் அவர்களுடைய போட்டியாளர்களின் நடத்தைபற்றியும் தேவைபற்றியும் முழுத் தகவல்கள் இருப்பதாக அவர்கள் நினைத்துக்கொள்கிறார்கள். இந்த எடுகோளைச் சிறிது தளர்த்தினாலும், அல்லது அகற்றினாலும், நிலையின்மை குவிந்துவிடும். விலையை மாற்றவேண்டுமென்று நினைக்கும் விற்பனையாளன் ஒருவன், தனது செயலால் என்ன விளைவுகள் ஏற்படும் என்பதைப்பற்றி ஒரு நிச்சயமுமில்லாதிருக்கிறான். அவனுடைய போட்டியாளர்கள் ஒன்றும் செய்யாவிடினும் அவனுடைய அங்காடியைப்பற்றி அவனுக்கு ஒரு நிச்சயமில்லை; போட்டியாளர்கள் ஒன்றும் செய்யாமலிருப்பார்களா என்பதைப்பற்றி நிச்சயமே கிடையாது.

இம்மாதிரி எங்கணும் நிலையின்மை சூழ்ந்திருப்பதனால், முயலுநர்களுடைய மூளை கொதிக்க ஆரம்பிக்கிறது. இதைத் தவிர்க்க, நிலையின்மையை அகற்றிட, சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் மறைமுகமாகக் கூட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கத் துணிகின்றன; இதற்குச் சாத்தியக் கூறு மிகுதியாயுண்டு. கூட்டு நடவடிக்கை என்றால் ஈண்டு விலைகள் பருமங்கள் பற்றிக் கையெழுத்திட்ட ஒப்பந்தங்கள் என்பதில்லை, பொதுவான செயலாற்றும் முறைகளில் ஒரு கண்ணியமான உடன்பாடு.

சேம்பர்லினின் 'மாதிரி'
(Chamberlin's Model)

பழைய தொன்மை மாதிரிகளிலிருந்து முற்றிலும் வேறுபட்ட விளைவுகளைத் தருவது சேம்பர்லினின் சில்லோர் முற்றுரிமை 'மாதிரி'. ஓரியலான பொருட்கள் சரிசமமான நிறுவனங்கள், புது நிறுவனங்கள் நுழைவதில்லை, தேவை பற்றிய முழுத் தகவலும் அறிவும் உண்டு என்ற தொன்மை அறிஞர்களின் எடுகோள்களனைத்தும் மேற்கொள்ளப்பட்டிருப்பினும், சேம்பர்லின் மாதிரி வேறுபட்ட விளைவுகளைக் காட்டுகிறது. சேம்பர்லின் மாதிரிக்கு "ஒன்றையொன்று சார்ந்திருப்பதை அறிந்துள்ள" (mutual dependence recognized) மாதிரி என்ற பெயர் வழங்கியுள்ளார். இதன் தனித்தன்மைக்குக் காரணம் என்னவெனில், சேம்பர்லினின் 'மாதிரி'யிலுள்ள நிறுவனங்கள் ஒன்றையொன்று சார்ந்திருப்பதையும், அதனால் நேரிடும் விளைவுகளையும் நீண்டகாலக் கண்ணோட்டத்தில் அறிந்துள்ளனவென்றும் நினைத்துக் கொள்கிறார். மேலும் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் பிற நிறுவனங்களுக்கும் சமமான செலவுகள் என்றும் உச்சலாப நோக்குடையனவென்றும் தெரியும் என்பது மற்றுமோர் எடுகோள்.

முற்றுரிமையர் போட்டியமைப்பில் குறுகிய நோக்குடன் நிறுவனங்கள் விலைகளை வெட்டிக் கொண்டு செயல்படுவதாக ஒரு 'மாதிரி' 18ஆவது அதிகாரத்தில் வருணிக்கப்பட்டுள்ளது. (18-3 ஆவது வரைபடத்தைப் பார்க்க, பக்கம் 560.) அதில் நிறுவனத்திற்கு இரண்டு தேவைக் கோடுகள் உள. முதலாவது கோடு (d) போட்டியாளரின் விலைகளில் மாற்றம் ஏதுமில்லை என்ற எடுகோளில் வரையப்பட்டது; இரண்டாவது வளைகோடு (D) நிறுவனங்களனைத்தும் விலைகளை ஏற்றுகின்றன அல்லது குறைக்கின்றன என்ற எடுகோளில் வரையப்பட்டது. சில்லோர் முற்றுரிமையில் குறுகிய நோக்குடன் விலைகளை வெட்டுவது நடப்பது அரிது; ஏனெனில் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் அது விலையை வெட்டினால், மற்றவையும் கண்டிப்பாக வெட்டும் என்பதை அறியும். எனவே இந்த அங்காடிக்குப் பொருத்தமானது இரண்டாவது தேவை வளைகோடு Dதான். பண்டங்கள் ஓரியலாகவிருப்பதனால், நிறுவனங்களனைத்தும் ஒரே விலைதான் கூறமுடியும். எல்லாவற்றிற்கும் தேவை வளைகோடுகள் முழுதும் ஒத்தவை. செலவுகளும் அப்படியே. எனவே அங்காடியின் பங்கும் அனைத்துக்கும் சமம். எந்தவொரு நிறுவனமும் தேர்ந்தெடுக்கும் (குறைந்த) விலையைத்தான் பிற நிறுவனங்களும் தேர்ந்தெடுக்கும். உள்ளூர ஒப்பந்தம் யாதொன்றுமில்லாவிட்டாலும், எல்லா நிறுவனங்களும் ஒரே

விலையை நிர்ணயிக்கின்றன. அந்த விலை உச்சநிலை லாபத்தைத் தரும் முற்றுரிமையாளர் விலையாகவிருக்கும். இம்முறையில் நிறுவனங்கள் அனைத்தின் கூட்டு லாபங்களும் (Joint Profits) உச்ச நிலையடையும். இங்கு லாபம் அபரிமிதமாயிருக்காது. ஏனெனில் செலவு-தேவைத் தொடர்புகள் (Cost-Demand Relations) மிதமிஞ்சிய லாபத்தை ஈட்ட வாய்ப்பளிக்காது. லாபங்கள், அதிகமோ அல்லது குறைவோ எப்படியிருப்பினும், தனி நிறுவன லாபமும் கூட்டு லாபங்களும் உச்சநிலையிலிருக்கும்.

சேம்பர்லினின் மாதிரியில், சமநிலை உறுதியுள்ளது; கரும்பாறை மாதிரி இறுகியுள்ளது. ஏனெனில் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் தனது இறுதிக் குறிக்கோளை நோக்கிச் செயல்படும். வேறு எந்த வழி முறையையும் ஏறிட்டுக்கூடப் பார்க்காது. அர்த்தமுள்ள வகையில், இந்த மாதிரியில் நிறுவனங்களுக்குள் ஒரு உள்ளார்ந்த உடன்பாடும் (Collusion) கிடையாது. ஒவ்வொரு நிறுவனமும் பூரண சுயேச்சையுடன் செயலாற்றுகிறது. அதே சமயம் குழுவிலுள்ள எல்லா நிறுவனங்களும் ஒன்றையொன்று சார்ந்துள்ளன என்பதை ஒப்புக்கொண்டு செயல்படுகின்றன.

சில்லோர் முற்றுரிமையும் ஒருவகைப் போட்டியே. இம்மாதிரிப் போட்டி முற்றுரிமையில் காணும் விளைவுகளை உண்டாக்கச் சாத்தியக்கூறு உண்டு என்பதை சேம்பர்லினின் 'மாதிரி' சுட்டிக்காட்டுகிறது. நடைமுறையைப் பிரதிபலிப்பதில் இந்த மாதிரியை அசாத்தியம் என்று நிச்சயமாக ஒதுக்கித் தள்ள முடியாது. செம்மையான தகவலில்லாவிட்டாலும், நல்ல தகவலின் அடிப்படையில், மறைமுக உடன்பாடு ஒன்றுமில்லாத இத்தகைய நடத்தை சில நேரங்களில் காணக் கூடியதே. ஆனால் அதன் முக்கியத்துவத்தை அளந்து அறிந்துகொள்ள வழியேதுமில்லை.

அடுத்தபடியாக நாம் ஆராயவிருக்கும் பரிபூரண நிறைவுக் கார்ட்டல் (Perfect Cartel) முற்றுரிமையின் விலை, பருமம் ஆகிய அம்சங்களைக் கொண்டுள்ளது. செம்மையான கார்ட்டல் சில்லோர் முற்றுரிமையின் தற்காலிக (temporary) வடிவம் என்று கருதப்படுகிறது. அது உறுதியாக நீண்டகாலம் இயங்குவதில்லை.

கார்ட்டல்கள்
(Cartels)

கார்ட்டல் என்பது சுயேச்சையான நிறுவனங்களிடையே ஏற்படும் வெளிப்படையான, சட்டபூர்வமான உடன்பாடு. இது

விலைகள், உற்பத்திப் பருமங்கள், விற்பனை அங்காடிகளின் எல்லைகள் போன்ற விஷயங்கள் பற்றியதாகும். ஐக்கிய அமெரிக்காவில் கார்ட்டல்கள் அமைப்பது சட்ட விரோதமான செயல் ஆயினும் இதற்கு விதிவிலக்குகள் பல உள. எடுத்துக்காட்டாக, பற்பல பிராந்தியங்களில் மத்திய அரசின் ஆதரவில் பாலின் விலையை நிர்ணயிக்கும் பால்பண்ணைச் சங்கங்கள் செயல்படுகின்றன. இவற்றை முக்கியமானதல்லவென்று ஒதுக்கிவிட முடியாது.

சில்லோர் முற்றுரிமை என்ற தலைப்பில் கார்ட்டல்களைப்பற்றி ஏன் விவாதிக்க வேண்டும்? சில்லோர் முற்றுரிமை ஒருவகைப் போட்டி. ஒரு தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்கள் இரண்டில் ஒன்றைத் தான் செய்யக்கூடும். அதாவது அவை போட்டியிடும் அல்லது போட்டியிடா. போட்டியிடாமல் ஒன்று கூடிச்செயல்படுமாயின், அவற்றை முற்றுரிமையென்றல்லவோ ஆயவேண்டும்? ஆனால் கார்ட்டல்களைச் சில்லோர் முற்றுரிமையென்ற தலைப்பின்கீழ் விவாதிப்பது உறுதியாக நிறுவப்பட்டதொரு மரபு. கார்ட்டல்கள் பெரும்பாலும் குறுகிய காலத்தில் தோன்றி மறைந்துவிடுவன. பெரிய அளவில் கூட்டு லாபங்கள் ஈட்டுவதற்கு நிறுவனங்கள் ஆசைப்படுகின்றன. இந்த ஆசையினால் கார்ட்டலகள் அமைக்கப்படுகின்றன. ஆனால் கூட்டு லாபங்களைப் பங்கிடுவதில் சண்டை சச்சரவு அடிக்கடி ஏற்படுகின்றன. இந்தச் சண்டைகளே கார்ட்டல்கள் உடைவதற்கு முதன்மையான காரணம். ஐக்கிய அமெரிக்காவில் சில தொழில்களில் மாறிமாறிச் சட்டவிரோதமான விலை உடன்பாடுகளைச் செய்வதும் பிற சமயங்களில் கடும் போட்டியிடுவதும் வரலாறு கண்ட உண்மை நிகழ்ச்சிகள்.

நிறைவுக் கார்ட்டல்கள்
(Perfect Cartels)

ஒரு தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்கள் உடன்படிக்கைகள் செய்துகொண்டு கூட்டுலாபங்களை உயர்ந்த பட்சம் ஈட்டுமானால், அத்தகைய உடன்படிக்கைகளை நிறைவுக் கார்ட்டல்கள் எனக் கூறலாம். ஒரு தொழிலின் கார்ட்டல் நிர்வாகக் குழுவுக்கு அத்தொழிலில் உற்பத்தியாகும் மொத்தப் பண்டங்களின் தேவைப் பட்டியல் முழுமையாகத் தெரியும் எனக்கொள்க. அதாவது ஒவ்வொரு விலையிலும் எவ்வளவு பண்டங்கள் தேவைப்படும் என்பது நன்கு தெரியும். எனவே நிர்வாகக் குழு தொழில் முழுவதற்கும் இறுதிநிலை வருவாயைக் (MR) கணிக்க முடியும். நிர்வாகக் குழுவிற்கு எல்லா உறுப்பினர்-நிறுவனங்களின் இறுதிநிலைச் செலவுகள் (MC) பற்றிய முழு விவரங்களும் தெரியும்.

வெவ்வேறு உற்பத்திப் பருமங்களுக்கும் ஆகக்கூடிய இறுதிநிலைச் செலவுகள் பற்றியும் தெரியும். பல நிறுவனங்களின் தனித்தனி இறுதிநிலைச் செலவுக் கோடுகளைக் கிடைக்கோட்டு முறையில் (horizontal) கூட்டினால், அந்தத் தொழிலின் இறுதிநிலை வளை கோடு கிடைக்கும். இத்துடன் போட்டி அங்காடியில் இயங்கும் தொழிலின் குறுங்கால அளிப்பு வளைகோடு (Short Run Supply Curve) வரைவதை ஒப்புநோக்குக (13-7ஆவது வரைபடத்தைப் பார்க்க).

மேற்கூறிய புள்ளி விவரங்களை உபயோகித்துக் கார்ட்டலின் நிர்வாகக் குழு தொழிலின் இறுதிநிலை வருவாயும் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாகும் வகையில் தொழிலின் மொத்த உற்பத்தியை நிர்ணயிக்கிறது. இதனால் தொழிலின் உற்பத்திப் பருமமும் பண்டத்தின் விலையும் தெரிந்துவிடும். ஒவ்வொரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திப் பருமத்தையும் அதன் இறுதிநிலைச் செலவும் தொழிலின் இறுதிநிலைச் செலவும் சமமாகும் வகையில் நிர்வாகக்குழு நிர்ணயிக்கிறது. இவ்வாறு மொத்த உற்பத்தியை நிறுவனங்களிடையே பகிர்ந்தளிப்பதனால் கூட்டு லாபங்கள் உச்சநிலையடையும்.

பொருளாதார மந்த காலங்களில் கார்ட்டல்கள் தோன்றுகின்றன. எனவே அவற்றை மந்தத்தின் குழந்தைகள் எனக் கூறுவதுண்டு. தேவை விரிவடைந்து வருங்காலத்தைக் காட்டிலும் தேவை சுருங்கி வருங்காலங்களில் கூட்டு முயற்சிக்கும் செயல்பாட்டுக்கும் ஆர்வமும் ஊக்கமும் பிறக்கின்றன. ஒரு தொழிலின் பண்டத்திற்குத் தேவை நலிந்துபோன காலத்தில் ஒரு கார்ட்டல் நிறுவப்பட்டால், அத்தொழிலில் உபரிக் கொள்ளளவு (Excess Capacity) மிகுதியாகக் காணப்படும். சில நிறுவனங்களுக்குச் செலவினங்கள் அதிகமாகவும் வேறு சிலவற்றிற்குக் குறைவாகவும் இருக்கும் என்பதை ஊகித்து உணரலாம். அதிகச் செலவீடு செய்து உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்களை, நிர்வாகக்குழு அவற்றின் ஆலைகளை மூடிவிடக் கட்டளையிடும். உற்பத்தி செய்யாது மூடிக்கிடப்பினும், உடன்பாட்டுப்படி அவற்றிற்கும் லாபங்களில் பங்குகள் வழங்கப்படும். மொத்தச் செலவுகளைக் குறைக்கும் நோக்கத்துடன், மொத்த உற்பத்தியையும் திறமைமிக்க, குறைந்த உற்பத்திச் செலவு செய்யும் நிறுவனங்களுக்கு நிர்வாகக் குழு பகிர்ந்தளிக்கும். உற்பத்தியில் ஈடுபடும் நிறுவனங்களனைத்திலும் ஒரே இறுதிநிலைச் செலவு ஆகும் வகையில் உற்பத்திப் பகிர்வு அமையும். 11ஆவது அதிகாரத்தில் இதே விஷயம் ஒரு நிறுவனம் தனது இரண்டு ஆலைகளுக்கிடையே எவ்வாறு உற்பத்

தியைப் பகிர்ந்தளிக்கும் என்ற தலைப்பில் விளக்கப்பட்டுள்ளது (11-9ஆவது படத்தைப் பார்க்க). தொழிலின் மொத்தச் செலவு மேற்கூறிய சீர்திருத்த முறைகளினால் குறைந்தபட்சமாகும். செலவு குறைந்தபட்சமானால் லாபம் உயர்ந்தபட்சமாகிவிடும்.

நிறைகுறைக் கார்ட்டல்கள்
(Imperfect Cartels)

பலவகைக் கார்ட்டல் 'மாதிரி'களின் தொகுப்பை இயல் முறைக் கண்ணோட்டத்தில் நோக்கினால், நிறைவுக் கார்ட்டல் ஒரு துருவத்திலிருப்பதைக் காணலாம். அது கூட்டு லாபங்களை உயர்ந்தபட்சமாக்குவது உண்மைதான். ஆனால் எல்லா நிறுவனங்களும் தத்தம் முடிவுகள் எடுக்கும் உரிமைகளை விட்டுக்கொடுக்க வேண்டியிருக்கிறது. இந்த விட்டுக்கொடுப்பு அல்லது தியாகமே நிறைவுக் கார்ட்டலின் உயிர்நாடி. ஆனால் பல நிறுவனங்கள் இச் செயலைத் தங்கள் மதிப்புக்கு ஊனம் விளைவிப்பதாகக் கருதுவது இயற்கையே. தங்கள் சுயத் தன்மைகளும், சுதந்திரமும் பாதிக்காதவகையில், அவை முறைப்படி செய்த உடன்பாடுதான் கார்ட்டல் என்று எப்பொழுதும் இலக்கணம் கூறுகிறது. பிற நிறுவனங்களின் மேல் சந்தேகம், தனது உரிமைகளை விட்டுக் கொடுக்க விரும்பாமை முதலியன நிறுவனங்களின் பிரதான குணங்களாயிருக்கும்வரை நிறைவுக் கார்ட்டல்கள் நீண்ட காலத்திற்கு நிலைபெறா.

கார்ட்டல்கள் எல்லாமே நிறைகுறைக் கார்ட்டல்கள்தாம் என்று பொதுவாகக் கூறலாம். விலைகளையும் லாபங்களையும் உயர்ந்தபட்சமாக்கினாலும், அவை முற்றுரிமை மட்டத்திற்கும் உயர்வதில்லை என்பதே இதன் அர்த்தம். நிறைகுறைக் கார்ட்டல்களை விளக்கப் பல மாதிரிகள் இருக்கின்றன. ஆனால் அவற்றை ஈண்டு விளக்குவதாக இல்லை. அதற்குப் பதில் சில பொதுப்படையான குறிப்புகள் மட்டும் தரப்படும்.

கார்ட்டல்கள் விலையை நிர்ணயித்தபின், நிறுவனங்களின் உற்பத்திப் பருமங்களையும் விற்பனைகளையும் கட்டுப்பாடும் செய்ய வேண்டும். பண்டத்திற்குள்ள தேவை தொழில் வளர்ச்சியையும் அதன் உற்பத்தி வளரும் வேகத்தையும்விடக் கூடுதலாயிருந்தால், உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டிய அவசியம் எழாது. ஆயினும் கார்ட்டல் நிர்ணயித்த விலைகளைக் கட்டிக்காக்க உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டியிருக்கிறது. உடன்பாட்டுக்கு மீறி ரகசியமாக ஒரு நிறுவனமும் குறிப்பிட்ட உற்பத்திப் பருமத்திற்

குக் கூடுதலாக உற்பத்தி செய்வதைக் கண்காணிக்க வேண்டும். பல்வேறு நிறுவனங்களுக்கும் உற்பத்திப் பருமங்களை நிர்ணயிப்பதும், கூட்டு லாபங்களைப் பங்கிடுவதும் கசப்பான, சச்சரவு உண்டாக்கும் விஷயங்கள். கார்ட்டல் உடன்பாடு ஒரு நாட்டின் சட்டத்துக்கு விரோதமானால், அதன் நிர்வாகத்தின் கட்டுப்பாடுகளுக்குக் கீழ்ப்படிந்து நிறுவனங்களை நடக்கச் செய்வதற்குச் சரியான வழிமுறைகளைக் கண்டுபிடித்து அமல் செய்வது கடினம்.

கார்ட்டலில் சேர்ந்துள்ள ஒரு நிறுவனம் மறைவாக விலையில் தள்ளுபடிகள் அனுமதிப்பதில் தனக்கு நன்மை இருப்பதாக நினைக்கலாம். தொழில் தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாயிருப்பினும், கார்ட்டல் நிர்ணயிக்கும் விலைக்குக் குறைந்த விலையில் விற்கும் நிறுவனத்தின் தேவை நெகிழ்ச்சி மிகுந்திருக்கும், எனவே ரகசியமாகப் பேரம் செய்துள்ள தாழ்ந்த விலைகள் லாபங்களைத் தரக்கூடியது; ஆதலால் நிறுவனங்கள் இம்முறைகளைக் கையாளுவதில் கவர்ச்சி ஏற்படும்.

திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு
(Kinked Demand Curve)

சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகளில் மிகவும் பெயர்பெற்றது திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோட்டினுடைய 'மாதிரி'யாகும். ஏனெனில் இது சில்லோர் முற்றுரிமையில் விலை ஏன் விறைப்பாக இருப்பதற்கு விளக்கம் தருகிறது. சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடியில் ஒரு தடவை விலைகள் தீர்மானிக்கப்பட்டுவிட்டால், சில மாதங்களுக்கு, சில சமயம் சில ஆண்டுகளுக்கு மாறாமலிருக்கும். உறுதியான நுகர்வுப் பொருட்களின் விலைகள் (மோட்டாரின் புது மாடல் விலை) ஓர் ஆண்டு முழுவதும் மாறாமலிருப்பது இதற்கு நல்லதோர் உதாரணம். நிறுவனங்கள் குறிப்பிடும் விலைகள் எப்பொழுதும் உண்மை விலைகளாக இருப்பதில்லை. தேவை மந்தமாகும்போது வெளிப்படையாக அல்லது மறைமுகமாகக் கழிவுகள், தள்ளுபடிகள் எனப் பல சலுகைகள் காட்டப்படுகின்றன.

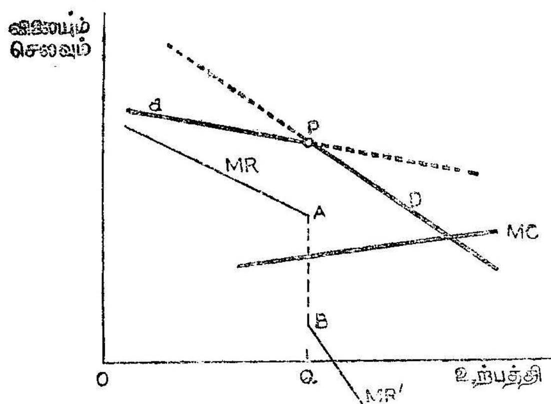
சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடிகளில் நீண்ட காலமாக மாறாமலிருக்கும் விலைகளை இறுகிய (rigid) விலைகள் என்று கூறுவர். இவை தூய போட்டி அங்காடி மாதிரிகளில் காட்டியுள்ள இழுகிய (flexible) விலைகளுக்கு மாறானவை; இறுகிய விலைகளை அடிக்கடி மாற்றுவதில்லை; மாற்றினாலும் மாறுதல்கள் சிறிய அளவிலே

தானிருப்பது வழக்கம். இறுகிய விலைகளுக்கும் மாரு விலைகளுக்கும் (Constant Prices) வேறுபாடு உண்டு என்பதை ஈண்டுக் குறிப்பிட வேண்டும். ஒரு பெரிய நிறுவனத்தில் விலைகளை அடிக்கடி மாற்று வதற்கு மிகுந்த செலவுகள் ஆகும். புதிய விலைப்பட்டியல்கள் தயாரித்து விற்பனையாளர்களுக்கு வினியோகிக்க வேண்டியதிருக் கும்; மற்றும் பல சங்கடங்கள் தோன்றலாம். இவற்ருல் விலைகளை மாற்ருமலிருப்பதொன்று. ஆனல் தேவைகளிலும் செலவுகளிலும் மாறுதல்கள் ஏற்படும்பொழுதும் விலைகள் இறுகியிருப்பது வேறு. இறுகிய விலைகள் என்ருல் இத்தகைய மாறுதல்களுக்கு உகந்த முறையில் விலைகளை மாற்றுவதற்குச் சில இடையூறு களிருக்கும். உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்குள்ள நிறுவனங்கள்பற்றிய தத்துவத்திலும், நலப்பொருளாதாரக் கோட்பாட்டிலும் தேவை அணுவளவு மாறினலும், செலவுகள் சற்றேற ஊசலாடினலும், விலைகளும் அவற்றிற்கு ஏற்ப ஏறி இறங்க வேண்டுமென்பதற்கு ஒரு வலுவான காரணமும் கூறப்படவில்லை.

ஒரு நிறுவனத்திற்கு விலையைக் கூட்டுவதிலும் குறைப்பதி லும் அக்கறையில்லாததொரு நிலை ஏற்படக் கூடும். திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடும் அதற்குரிய வாதமும் இந்த நிலையிலுள்ள தொழிலதிபர்களின் நடத்தையின் நோக்கங்களை ஆய்ந்து வருணிக் கிறது. ஒரு நிறுவனத்தின் செய்கையும் மனப்போக்கும் போட்டி நிறுவனங்கள் என்ன செய்யும் அல்லது செய்யாது என்ற மதிப் பீட்டினைச் சார்ந்திருக்கிறது. ஒரு நிறுவனம் விலையை உயர்த் தினல் பிற நிறுவனங்கள் அதைப் பின்பற்றி அவற்றின் விலைகளை யும் உயர்த்துவதில்லை என்று எல்லா நிறுவனங்களும் நம்பு கின்றன. அதேபோல ஒரு நிறுவனம் விலையைக் குறைத்தால் மற்றவை தங்கள் விலைகளையும் குறைத்துவிடும் என்ற எண்ணம் உளது. இத்தகைய எண்ணங்கள் நிலவுவதனல், தேவையில் அல்லது உற்பத்திச் செலவில் மகத்தான மாறுதல்கள் உண்டாஞ லொழிய, ஒரு நிறுவனமும் விலையை உயர்த்திடப் போதுமான காரணம் இருப்பதாக ஏற்றுக்கொள்வதில்லை.

19-1 ஆவது படத்தில் ஒரு நிறுவனத்தின் திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு ஒன்று காட்டப்பட்டிருக்கிறது. P எனுமிடத்தில் திருப்பமிருக்கிறது. அந்த விலையில் உற்பத்தியும் விற்பனையும் O Q அளவு இருக்கிறது. d P என்பது இந்த நிறுவனத்தின் தேவை வளைகோடு. இதில் P இருக்கும் பகுதி மிகுந்த தேவை நெகிழ்ச்சி யைக் காட்டுகிறது. இதற்கு இணையான இறுதிநிலை வருவாய்க் கோடு பாசிடிவ் ஆக இருப்பதை நோக்குக. d P தேவைக் கோட்டில் இப்பகுதி மிகுந்த நெகிழ்ச்சியுள்ளதாக இருப்பதற்குக் காரணம், இந்த நிறுவனம் விலையை உயர்த்தினல், அதன் போட்டியாளர்

களும் விலையை உயர்த்தமாட்டார்கள் என்ற எண்ணத்தைப் பிரதிபலிக்கிறது. எனவே இது விலையை ஏற்றினால், தன் விற்பனையை வெகுவாக இழக்க நேரிடும். எனவே அதன் மொத்த வருவாயும் லாபமும் மிகவும் கீழே விழுந்துவிடுமென நினைக்கிறது.



படம் 19-1 திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு

d P எனும் தேவை வளைகோடும் அதன் கீறல் கோட்டு நீட்டிப்பும் 18-3ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள சேம்பர்லினின் தேவை வளைகோடு என்பதைக் கண்டுகொள்ளலாம். திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோட்டின் மறுபகுதி PD ஆகும். PDயும் அதன் கீறல் கோட்டு நீட்டிப்பும் சேம்பர்லினின் D வளைகோடு (படம் 18-3) என்பதையும் கண்டுகொள்ளலாம். PD எனும் தேவை வளைகோடு நெகிழ்ச்சி மிகவும் குறைந்ததாக இருக்கிறது. இந்தத் தேவை வளைகோடு மேலும் குறைந்த விலைகளில் நெகிழ்ச்சியற்றதாகி விடுகிறது. தான் விற்கும் விலையை Pஐ விடக் குறைத்து விற்றால், அது போட்டி நிறுவனங்களையும் விலையைக் குறைத்து விற்கத் தூண்டிவிடும் என்று இந்த நிறுவனம் நம்புகிறது. இதனால் விற்பனை சிறிது கூடினாலும் இதன் லாபங்கள் குறைந்துவிடும்.

திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோட்டு வரைபடத்தின் தனிச் சிறப்பு என்னவென்றால் இறுதிநிலை வருவாயில் காணப்படும் இடைவெளி (gap). இது தேவை வளைகோட்டில் நெகிழ்ச்சிமிகுந்த அளவிலிருந்து குறைந்த அளவுக்குத் திடீரென மாறும் இடத்திலுள்ளது. 19-1ஆவது படத்தில் A B எனும் கீறல் கோடு இந்த இடைவெளியைக் காட்டுகிறது. இறுதிநிலைச் செலவுக்கோடு (MC) இந்த இடைவெளியை ஊடுருவிச் செல்கிறது. இந்த இடைவெளியை இறுதிநிலை வருவாய்க் கோட்டின் செங்குத்துப் பகுதியென வைத்துக் கொள்ளலாம்.

நிறுவனத்தின் எண்ணங்களில் இரண்டு குறிப்பிடத்தக்கவை: (1) தனது பண்டத்திற்குள்ள தேவையின் இயல்பும் போக்கும் பற்றிய நிறுவனத்தின் மதிப்பீடு அல்லது கண்ணேட்டம்; (2) போட்டி நிறுவனங்களிடமிருந்து இது எதிர்பார்க்கும் எதிர்விளை கள் (reactions). இந்த எண்ணங்கள் நிறுவனத்தின் செயல்களுக்கு எடுகோள்களாக அமைந்திருப்பதனுல், திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு இறுகிய விலையின் தன்மையை விளக்குகிறது. திருப்ப முற்ற தேவை வளைகோட்டை அகமதிப்பின் (Subjective) அடிப் படையில் தோன்றியது எனக் கூறுவர். அதாவது முடிவு எடுக்கும் நிறுவனத்தின் உள்ளத்தில் வேரூன்றியது அது. புறமதிப்பில் இந்த நிறுவனத்தின் தேவை வளைகோடு வேறு விதமாயிருக்க லாம். ஆனுல் அகமதிப்பு உருவாக்கிய இறுகியநன்மை-இறுக்கம் செலவு இவற்றினுல் மீண்டும் வலுவாக்கப்படுகிறது. 19–1ஆவது படத்தை மீண்டும் நோக்குக. இறுதிநிலைச் செலவுக்கோடு Aவரை உயரினும் அல்லது Bவரை தாழினும், உற்பத்திப்பருமமும் விலை யும் மாரு என்பதைக் காண்க. ஏனெனில் இந்த வீச்சில் (range) இறுதிநிலைச் செலவு மாறுபட்டாலும் MC கோடு இறுதிநிலை வரு வாய்க் கோட்டை அதன் செங்குத்துப் பகுதியின் குறுக்கே செல் கிறது.

நிறுவனங்கள் இறுகிய விலைகளைக் கடைப்பற்றுவதற்குத் "திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு மாதிரி" ஒரு பகுத்தறிவு செறிந்த காரணத்தைக் காட்டுவது அதன் சிறப்பு. இந்த மாதிரி யில் ஒரு பெரிய குறைபாடு உளது. ஏனெனில் முதலில் இறுகிய விலை (Rigid Price) எப்படி நிர்ணயிக்கப்பட்டது என்பதை இம் மாதிரி விளக்கவில்லை. ஒரு புதிய விலையைச் சுற்றி எவ்வாறு ஒரு திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு உருவாகிறதென்பதையும் விளக்கவில்லை.

சுருக்கம்
(Summary)

சில்லோர் முற்றுரிமை அமைப்பிலுள்ள நிறுவனங்களின் தேவை வளைகோடுகள் ஒன்றையொன்றை சார்ந்திருப்பதனுல், உறுதியான விலைகளையும் உற்பத்திப் பருமங்களையும்பற்றி ஒரு உறுதியான கோட்பாடு வகுப்பதற்குக் கடும் இடர்ப்பாடுகள் உள. இதன் இயல்முறைப் பிரச்சினை இருமுக முற்றுரிமையினதுடன் பெரும்பாலும் ஒத்தது. அதிலும் இருசாராரும் உடன்படக்கூடிய உறுதியான தீர்வைக் கண்டுபிடிப்பதரிது. போட்டியிடும் சில நிறுவனங்களின் நடத்தையும் ஒரு தொகுதி நடத்தை (Group Behaviour) போலவே பல கோலங்களைக் காட்டக்கூடும். சில்லோர்

முற்றுரிமை நிறுவனங்களின் நடவடிக்கைகள்பற்றித் தொன்மை மாதிரிகள் சில நுட்பங்களை அறிவதற்கு உதவுகின்றன. பிற நிறுவனங்களின் உற்பத்திப் பருமங்கள் மாறாதிருக்குமென்ற நம்பிக்கையில், ஒவ்வொரு நிறுவனமும் தனது உற்பத்திப் பருமத்தைச் சீர்படுத்துவதென்பது கோர்னோவின் 'மாதிரி'யில் முக்கிய அம்சம். நேர்கோட்டுத் தேவை என்ற எடுகோளையும் இத்துடன் சேர்த்து ஆராயின், மொத்த உற்பத்தி போட்டி அங்காடி உற்பத்தியில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு இருக்கும். பெர்ட்ரண்ட் 'மாதிரி'யில் பிற நிறுவனங்களின் விலைகள் மாறாதிருக்குமென்ற நம்பிக்கையில் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் செயல்படுகிறது; விலைகள் ஊசலாடுகின்றன. நிறுவனங்கள் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக நடந்துகொண்டால், விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் நிலையாக இருக்கக்கூடும். ஆனால் ஒவ்வொரு நிறுவனமும் அங்காடியில் தனது ஆதிக்கத்தைச் செலுத்த விரும்பினால், தலைமை பெற விரும்பினால், விலைப் போராட்டமும் சீர்குலைவும்தாம் கதி. அலுவலர்களின் தந்திர முறைகளைப்பற்றிக் கோட்பாடு வகுக்க எடுத்துள்ள முயற்சிகள் இதுவரை வெற்றிபெறவில்லை. சேம்பர்லினின் சில்லோர் முற்றுரிமை 'மாதிரி'யில், எல்லா நிறுவனங்களின் விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் முழுதும் ஒத்தவை மட்டுமல்ல; அவை முற்றுரிமை மட்டங்களை எய்தும்; ஆயினும் நிறுவனங்களுக்குள் யாதொரு உடன்பாடும் ஏற்படாத நிலை.

ஒரு நிறைவுக் கார்ட்டல் உயர்ந்தபட்சக் கூட்டு லாபம் திரட்டவல்லது. விலைகளை நிர்ணயித்தும், உற்பத்திப் பருமங்களைக் கோட்டா (quota) முறையில் பகிர்ந்தளித்தும் ஒரு நிறைகுறைக் கார்ட்டலும் எல்லா உறுப்பினர்களது லாபத்தையும் பெருக்க முடியும். கார்ட்டல் உடன்பாடுகள் தற்காலிகமானவையாகத்தான் இருக்கும். சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் நிர்ணயிக்கிற விலைகள் இறுகிவிடச் சாத்தியக்கூறுகள் உண்டு.

திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு எனும் கருதுகோள் விலை இறுக்கத்திற்கு (rigidity) விளக்கம் தருகிறது. இம்மாதிரி ஒரு தேவை வளைகோட்டை எதிர்நோக்கும் ஒரு நிறுவனம் விலையை ஏற்றவோ இறக்கவோ அக்கறை எடுப்பதில்லை; அப்படி எடுக்கத் தூண்டுதல் ஒன்றுமில்லை. ஏனெனில் அது பிற போட்டி நிறுவனங்களின் எதிர் நடவடிக்கைகளை அந்த முறையில் மதிப்பீடு செய்கிறது.

SELECTED REFERENCES

On bilateral monopoly: Sidney Siegel and Lawrence E. Fouraker, *Bargaining and Group Decision Making* (New York: McGraw-Hill, 1960).

On the older classical models: Edward H. Chamberlin, *The Theory of Monopolistic Competition*, 8th ed. (Cambridge: Harvard University Press, 1962), Chap. 3. An excellent and thorough presentation is in Fritz Machlup, *The Economics of Sellers' Competition* (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1952) Chap. 12.

On the general theoretical problems raised by oligopoly: Machlup (cited above), Chap. 11. William Fellner, *Competition Among the Few* (New York: Knopf, 1949), Chap. 1.

George J. Stigler, "The Kinky Oligopoly Demand Curve and Rigid Prices," *Journal of Political Economy*, Vol. LV, 1947. Reprinted in George J. Stigler and Kenneth E. Boulding, eds., *Readings in Price Theory* (Homewood: Irwin, 1952).

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. உமது சொந்த சில்லோர் முற்றுரிமை 'மாதிரி' ஒன்றினை உருவாக்குக. மூன்று மனமகிழ் மன்றங்கள் ஒரு நகரின் தொகுதி ஒன்றில் ஒரே சமயத்தில் துவக்கப்பட்டதாகக்கொள்க. அவற்றின் உரிமையாளர்கள் உறுப்பினர் கட்டணங்களைப்பற்றி ஒரு உடன்பாட்டுக்கு வரவில்லை. செயல்கள், எதிர்ச் செயல்கள் என்றபடி மூன்றிற்குள்ளும் நடைபெறும் பல போட்டியின் பல கோலங்களைக் கூறுக. வாடிக்கையாளர்களுக்கு அவர் போட்டியிடுவதன் விளைவு என்னவென்று காட்டுக.

2. உற்பத்திப் பருமத்திற்குப் பதில் விலையை மாறி (variable) ஆக்கி, கோர்னோ 'மாதிரி' ஒன்று உருவாக்கி, அது செயல்படும் விதத்தை விளக்குக.

3. ஒரு தொழிலில் மூன்று நிறுவனங்கள் ஒரு நிறைவுக் கார்ட்டலாக உடன்பாடு செய்வதாகக்கொள்க. வெவ்வேறு விலைகளில் ஒரு பொருளை அவை மூன்றும் உண்டாக்குகின்றன. அந்தக் கார்ட்டல் விலையை எப்படி நிர்ணயிக்கும், உற்பத்திப் பருமத்தை எப்படி மூன்றினுக்கும் பகிர்ந்தளிக்கும் என்பதனை விளக்கிட ஒரு வரைபடம் வரைக.

4. திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு ஒன்று வரைக. பின்னர் தேவை குறைவதைக் காட்ட வரைக. தேவை குறைந்ததனால் விலை குறையாது என்பதை நிறுவுக.

5. திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடு வரைந்து, தேவை அதிகரிப்பதாகக் காட்டுக. இப்பொழுது விலையுயரக்கூடும் என்பதைக் காட்டுக.

20. சில்லோர் முற்றுரிமை — சில நவீன 'மாதிரிகள்'

(Oligopoly—Some Modern Models)

[உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டலுக்கு இடையூறுகள் — உயர்ந்த பட்ச விற்பனைக் குறிக்கோள் — விலை நிர்ணயிப்பதில் தலைமை — அரைகுறை உடன்பாடு — நுழைவுச் வரம்பு விலையும் — விலையல்லாத போட்டி — சில்லோர் முற்றுரிமையும் நலமும் — சில்லோர் முற்றுரிமையின் டைனமிக்ஸ் அல்லது இயக்கம் — பிரயோகங்கள்.]

உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்குத் தத்துவம் மட்டுமே நிறுவனங்களை ஆட்டுவிக்கிறது என்ற எடுகோள் பொதுவாக எல்லாச் சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகளிலும் அடித்தளமாக அமைகிறது. இதையே கண்டிப்பாகக்கொள்ள வேண்டுமென்ற எண்ணம் இன்னும் சிறந்த மாதிரிகளை உருவாக்கத் தடையாயுள்ளது. இக்காலத்தில் நிறுவனங்களுக்குப் பலப்பல குறிக்கோள்கள் உள என்ற அபிப்பிராயம் வலுவடைந்துள்ளது. பொருளாதார இயலினர்கள் இவற்றை ஆராய்வதில் மிக்க கவனம் செலுத்துகிறார்கள். 8ஆவது, 16ஆவது அதிகாரங்களில் 'பயன்பாட்டுச் சார்புகள்' என்ற கருத்தைக் கூறுமிடத்து பிற குறிக்கோள்களை அடையும் பொருட்டு லாபத்தில் ஒரு பகுதியைக் கூடத் தியாகம் செய்வதை விளக்கியிருக்கிறோம். உரிமையாளர்களைக் காட்டிலும் நிர்வாகிகள் ஆட்சியிலுள்ள பெரிய நிறுவனங்களில் 'நிர்வாகிகள்' பயன்பாட்டுச் சார்புகளை[1] (Managerial Utility Functions) உச்சநிலைப்

1. Oliver E Williamson, Economics of Discretionary Behaviour: Managerial Objectives in a Theory of the Firm (Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1964) and Robin Marris, The Economic Theory of "Managerial" Capitalism (New York: Free Press of Glencoe, 1964). இவ்விரு நூல்களையும் பார்க்கவும்.

படுத்துவதில் நிர்வாகிகள் அக்கறையுள்ளவர்களாயிருக்கிறார்கள். இந்தச் சார்புகளைப்பற்றிப் போதுமான அளவு நமக்கு இன்னும் தெளிவாகத் தெரியவில்லை; ஆதலால், இவற்றிலிருந்து சில்லோர் முற்றுரிமையைப்பற்றிய விவாதங்களில் பயனுள்ளவாறு பொதுப் படையாக ஒன்றும் கூறமுடியாது. அலுவலதிபர்கள் பயன் பாட்டுச் சார்புகளை உச்சநிலைப்படுத்துகிறார்கள் எனும் கூற்றி லிருந்து, உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்கு மட்டும் குறிக்கோளாக இல்லை என்பதைத்தவிர மேற்கொண்டு ஒன்றும் திடமாகச் சொல்லமுடியாது.

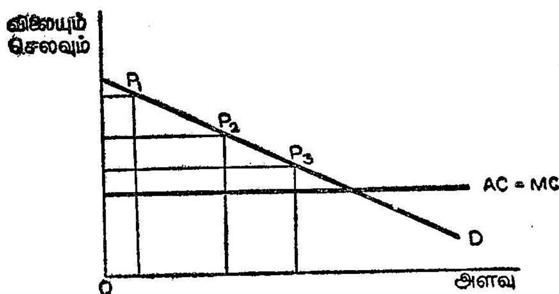
உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டலுக்கு இடையூறுகள் (Restraints on Profit Maximization)

19ஆவது அதிகாரத்தில் விளக்கப்பட்ட சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகளிலெல்லாம் உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்குத் தத்துவம் ஊடுருவிச் செல்கிறது. இந்த எடுகோளைத் தளர்த்தித் திருத்தி னால்தான் சில்லோர் முற்றுரிமை பற்றிப் பயனுள்ள செய்திகளைக் கூறமுடியும்.

நிறுவனங்கள் உச்சநிலை லாபத்தை ஈட்டுவதை மூன்று வகைச் சக்திகள் தடுக்கக்கூடும். தேவை, செலவு இரண்டின் தொடர்பை விலக்கிவிட்டுப் பார்த்தால், உச்சநிலை என்ற சொல் லிற்கு ஒரு அர்த்தமும் கிடையாது என்பதை நினைவு கூர்க. கிடைக்கக் கூடிய உச்சநிலை லாபம் பூச்சியம் அல்லது 'குறைந்த பட்ச நட்டமா'கவுமிருக்கலாம். விலைவாசி, அங்காடி இரண்டையும் பற்றி முழுமையான தகவல் கிடையாமலிருப்பது உச்ச லாபம் ஈட்டுவதைத்தடுக்கும் சக்திகளிலொன்று; சில சமயங்களில் நிறு வனங்களுக்குத் தங்கள் செலவுகளைப்பற்றிக் கூடத் தெளிவான தகவல் கிடையாது. இரண்டாவது தடுக்கும் சக்தி பிற குறிக் கோள்கள் உச்சநிலை லாபநோக்குடன் போட்டியாக அமைவது. தனது தொழிலில் அசைக்க முடியாத கவலையற்றதொரு நிலையை அடைந்த முற்றுரிமையாளன் உச்ச லாபம் ஈட்டும் முயற்சியில் இடைவிடாது அல்லல்படுவதைவிட அமைதியான வாழ்வை விரும்பிக் கிடைக்கும் லாபம் போதும் என்ற பொன் செய்யும் தத்துவத்தைக் கடைப்பிடிக்கக்கூடும். உச்ச லாபம் ஈட்டினால் போட்டி நிறுவனங்கள் கிளம்பக்கூடும் என்று அஞ்சி அல்லது அரசு தலையிடக்கூடும் என்று அஞ்சி கிடைக்கிற லாபத்துக்கு மேல் ஈட்டுவதற்கு ஆசையில்லாமல் போகவும் கூடும். மூன்றாவ தாகச் சில்லோர் முற்றுரிமை எனும் அமைப்பே நிறுவனங்கள் உச்சலாபம் நாடுவதைக் தடுக்கக்கூடும்.

நிறுவனங்கள் உச்சலாபம் நாடுவதைத் தடுத்திடச் சில்லோர் முற்றுரிமை அமைப்பினிலிருந்தே உதிக்கும் தடைகளாவன: (1) தற்காப்பு எண்ணங்கள், (2) நிலையான லாபங்களிலுள்ள விருப்பம், (3) உரிமையாளரும் நிர்வாகிகளும் வேறுவேறாயிருக்கும் பெரிய கார்ப்பரேசன்களில் சம்பிரதாயத்தில் வழக்கமான குறிக்கோள்களை மாற்ற விரும்பாமை. இம்மாதிரித் தடைகளைப் பொதுவாகத்தான் கூறலாம். ஏனெனில் நேரத்துக்கு நேரம், தொழிலுக்குத் தொழில் நடத்தையின் கோலம் (pattern) மாறக் கூடும். சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்களிடையே "ஒன்றையொன்று பாதிக்கும் அளவில் சார்ந்திருக்கிறோம்" என்ற உணர்வு தற்பாதுகாப்பு முறையில் ஆர்வத்தையும், சீரான (reasonable) லாப வீதங்களில் திருப்திகொள் உள்ளத்தையும், பொது நடவடிக்கை முறைகளை மேற்கொள்வதற்கு உகந்த சூழ்நிலையையும் உருவாக்குகிறது.

இனிவரும் விவாதங்களில் முற்றுரிமை விலைகளுக்குக் குறைந்த லாபநோக்குடன் இணைந்தன என்பதை நினைவிற் கொள்க.



படம் 20-1 விலைகளும் லாபங்களும்

20-1ஆவது படம் தேவை, மற்றும் செலவையும் காட்டுகிறது. P_2 முற்றுரிமை விலை; P_2 இலிருந்து வரையப்படும் லாபத்தைக் காட்டும் செவ்வகம்தான் தேவை, செலவுக் கோடுகளுக்கு இடையேயுள்ள முக்கோணத்தில் மிகவும் பெரிது. இதைவிட, P_2ஐ விட உயர்ந்த P_1இலிருந்து வரையப்படும் லாபச் செவ்வகமும், P_2ஐ விடக் குறைந்த P_3 என்ற விலையிலிருந்து வரையப்படும் லாபச் செவ்வகமும் மிகவும் சிறியவை. 20-1ஆவது படத்தில் P_2க்குக் குறைந்த விலைகளில் குறைந்த லாபங்களே கிடைக்கும் என்பது எடுகோள். இந்த எடுகோளுக்கு ஒரு காரணம்

விலையைச் செலவுடன் கூட்டும் நியதியில் (Cost-Plus) நிர்ணயிக்கும் சாதாரணப் பழக்கம். 'செலவுடன் கூட்டும்' நியதியில் விலை நிர்ணயிப்பதைப் பின்னால் விளக்குவோம்.

உயர்ந்தபட்ச விற்பனை
(Sales Maximization)

பிரின்ஸ்டன் பல்கலைக் கழகத்தின் பேராசிரியர் வில்லியம் ஜே. பவுமல் (William J. Baumol) சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரியொன்றைப் புதிய முறையில் உருவாக்கியுள்ளார். அதில் ஒரு நிறுவனம் விற்ற முதலின் பருமத்தை (Volume of sales in money terms) உச்சநிலைப்படுத்த வேண்டுமென்ற குறிக்கோளுக்கு முதலிடமும் உச்ச லாபநோக்குக்குத் தாழ்ந்த இடமும் அளித்துள்ளார். இத்தகைய எடுகோளில் மாதிரி நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது. உச்ச லாபநோக்கு எடுகோளைத் தளர்த்தித் திருத்தியிருப்பது அவருடைய அணுகு முறை.

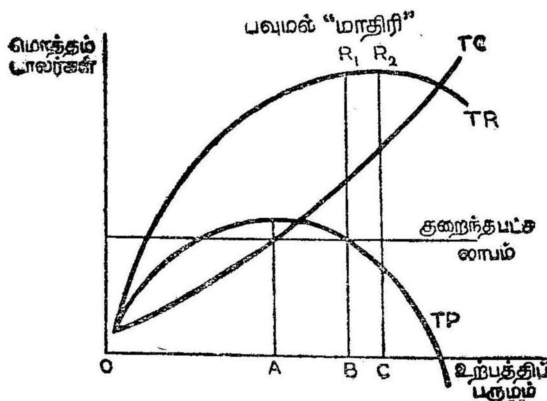
பவுமல் பயன்பாட்டுச் சார்பை நேரடியாகக் குறிப்பிடவில்லை. உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்வதில் மொத்த வருவாய் (Total Revenue) உச்சநிலையடைய வேண்டும்; ஆனால் குறைந்தபட்ச லாபமும் கட்டாயம் கிடைக்கவேண்டும். இதுதான் நிறுவனத்தின் நிர்வாகிகளின் நோக்கமும் தீர்மானமும். இந்தத் தீர்மானத்தை உச்சநிலைப் பயன்பாடு எய்தல் எனக் கூறலாம். சில்லோர் முற்றுரிமையிலுள்ள ஒவ்வொரு நிறுவனத்தின் விலைகளும் மற்ற நிறுவனங்களின் விலைகளைச் சார்ந்து பிணைந்திருப்பதைப் பவுமலின் மாதிரியில் சேர்த்துக்கொள்ளவில்லையென்று சிலர் குறை கூறுகிறார்கள். நிறுவனங்களின் விலைகள் ஒன்றையொன்று சார்ந்திருப்பது சில்லோர் முற்றுரிமையின் உயிர்நாடி என்ற அபிப்பிராயமுள்ள பொருளாதார இயலினர்கள் கருத்துப்படி இம்மாதிரியில் இது ஒரு பெரிய குற்றமாகும். பெரிய கார்ப்பரேஷன்களுக்கு ஆலோசகரான பவுமல், அவை முடிவுகள் எடுக்கும் வகை வழிகளை உடனிருந்து கூர்ந்து கவனித்த அனுபவமுடையவர். இந்த அனுபவத்தின் பயனாகவே இந்த மாதிரியின் எடுகோளை இவ்வாறு அமைத்திருக்கிறார். பெரிய நிறுவனங்கள் திங்களுக்குத் திங்கள் எடுக்கும் முடிவுகளில், "விலைகள் ஒன்றையொன்று பின்னிச் சார்ந்திருக்கும்" என்ற விஷயத்தில் மிகச் சிறிய அளவிலேயே கவனம் செலுத்துகின்றன என்று பவுமல் வாதிக்கிறார். புத்தம் புதிய பண்டங்களை விற்பனை செய்வது அல்லது புதியதொரு விளம்பர இயக்கத்தைத் துவக்குவது போன்ற பெரிய மாறுதல்கள் ஏற்படும்போது மட்டுமே பிற போட்டி நிறுவனங்கள் என்ன எதிர் நடவடிக்கைகள் எடுக்கக்

கூடும் என்று நிறுவனங்கள் ஆராய்வதில் அக்கறை காட்டுகின்றன. பெரிய நிறுவனங்கள் பெரும்பாலும் மிகவும் மந்த கதியில் சில நேரங்களில் கூறில்லாமல்கூட முடிவுகள் எடுக்கின்றன; பெரும்பாலும் சம்பிரதாய முறைகளையே அனுசரிக்கின்றன; தானும் வாழவேண்டும் பிற நிறுவனங்களும் வாழட்டும் (live and let live) என்ற தத்துவத்தையும் பின்பற்றுகின்றன. முடிவுகள் எடுக்கும் நேரங்களில் இந்த அம்சங்களைப் பவுமல் கண்ணுற்றிருக்கிறபடியால் அவற்றைத் தன் வாதத்திற்கு வலுவான ஆதாரங்களாகச் சுட்டிக் காட்டுகிறார்.

சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனம் தனது விற்று முதல் பருமத்தை உச்சநிலைப்படுத்துவதில் ஆர்வமும் பெருமையும் காட்டுகிறது. அதாவது மொத்த வருவாய் உயர்ந்தபட்சத்திலிருக்க வேண்டும் என்று நிறுவனங்கள் ஆசைப்படுகின்றன. விற்பனை குறைகிறதென்றால் நிர்வாகிகளுக்கு நடுக்கமேற்படுகிறது. ஏனெனில் அதனால் வங்கியிலிருந்து கடனுதவி கிடைப்பதில் கஷ்டமாகிவிடும்; நுகர்வோர்களுக்கு விற்பனை சரிந்து செல்லும் பண்டத்தின் மேல் சலிப்பு அல்லது வெறுப்புத்தட்டும். பெரிய வினியோகஸ்தர்களையும் வணிகர்களையும் இழக்க நேரிடும். இன்னும் பல இன்னல்கள் வரக்கூடும். பெரிய அளவில் விற்பனையென்றாலே பெரிய பருமம்; பெரிய பருமத்தில் உற்பத்தி என்றால் பெரிய அளவில் லாபம் என்ற நம்பிக்கை பரவலாக உளது. ஆனாலும் இறுதிநிலை வருவாய் இறுதிநிலைச் செலவுக்குச் சம அளவில் வந்தபின், லாபங்களைத் தியாகம் செய்தால்தான் உற்பத்தியையும் விற்பனையையும் பெருக்க முடியும். விற்பனையைப் பெருக்கும் ஆசை தீவிரமானதுதான்; ஆயினும் நிறுவனங்கள் குறைந்தபட்ச 'அலுவல் லாபத்தை'யும் (Business Profit) நாடுகிறது. வெவ்வேறு நிறுவனங்களில், வெவ்வேறு தொழில்களில, வெவ்வேறு காலங்களில்—பொருளாதார மந்தம் அல்லது வீக்க நிலைகளில் குறைந்தபட்ச லாபம் மொத்தத்திலும் ஒப்பு நோக்கினும் மாறும். குறைந்தபட்ச லாபத்தின் அளவு பற்றிப் பவுமல் ஒரு தெளிவான இலக்கணமும் வகுக்கவில்லை. ஆயினும் அவரும் வேறு சில பொருளாதார இயலினர்களும் யாவரும் ஒப்புக்கொள்ளக்கூடிய குறைந்தபட்ச லாபத்தின் கூறுபாடுகளைச் சுட்டிக் காட்டியுள்ளார்கள். அவையாவன: திருப்தி தரக்கூடிய, சீரான லாப ஈவுகள் வழங்க நிதிவசதி, நிறுவன வளர்ச்சிக்கு மறு முதலீடு செய்வதற்கு நிதி, நிறுவனத்தின் நிதிநிலை சீர்குலையாமல காத்திட நிதிவசதி, மூலதன அங்காடிகளின் தலைவர்களின் நல்லெண்ணத்திற்குப் பங்கம் வராதிருக்க அவசியமான நிதிநிலை, பவுமல் 'மாதிரி' செயல்படுவதைப் புரிந்திட, அதில்

குறைந்தபட்ச லாபமென்பது உச்சநிலை லாபத்திற்குத் தாழ்வானது என்று பொதுவானதொரு இலக்கணம் வகுத்தால் போதும்.

20-2ஆவது படம் பவுமல் மாதிரியைக் காட்டுகிறது. பவுமலின் வரைபடங்களில் ஒன்றை ஆதாரமாகக் கொண்டு இது வரையப்பட்டுள்ளது.



படம் 20-2 பவுமல் 'மாதிரி'

செங்குத்து அச்சு மொத்த வருவாயையும் மொத்தச் செலவுகளையும் மில்லியன் டாலர்களில் காட்டுகிறது. கிடைஅச்சு உற்பத்திப் பருமத்தைக் காட்டுகிறது. TR மொத்த வருவாய்க் கோடு, TC மொத்தச் செலவு வளைகோடு. [TC ஆதியிலிருந்து (O) புறப்படுவதானால், இப்படம் நீள்காலத்தைக் குறிக்கிறது. இதையே குறுங்காலத்திற்குப் பொருத்தமாக நாம் செய்ய வேண்டியதெல்லாம் கிடைஅச்சை நிறுவனத்தின் மாறாச்செலவு (Fixed Costs) அளவுக்குத் தாழ்த்திவிடவேண்டும்.] TP என்பது மொத்த லாபத்தின் வளைகோடு. இது மொத்த வருவாய்க்கும் மொத்தச் செலவுக்குமுள்ள வேறுபாட்டைக் காட்டுகிறது. கிடைகோடு ஒன்றிருக்கிறதே அது நிறுவனம் உடன்படக்கூடிய குறைந்தபட்ச லாபத்தைக் காட்டுகிறது. இந்நிறுவனத்திற்கு உச்ச லாபநோக்கு மட்டுமேயிருப்பின், OA உற்பத்தியில் அது கிடைக்கும். ஏனெனில் OA அளவு உற்பத்தி TP வளைகோட்டின் முகட்டுக்கு இணையானது. இந்நிறுவனம் மொத்த வருவாயை மட்டுமே உச்சநிலைப்படுத்த விரும்பினால், உற்பத்திப் பருமம் OC ஆகவிருக்கும். இது மொத்த வருவாய்க் கோட்டின் முகடு R_2க்கு இணையானது. பவுமலின் நிறுவனம் OB அளவில் உற்பத்தி

செய்யும். குறைந்தபட்ச லாபத்தை ஈட்டுவதுமன்றிக் குறைந்த பட்ச லாபம் என்ற நிபந்தனைக்கு இசைந்த உயர்ந்தபட்ச மொத்த வருவாயும் (R_1) இந்த உற்பத்தியினுல் கிடைக்கும்.

உச்ச லாபநோக்கு என்ற குறிக்கோளில் உற்பத்தி செய்யும் பருமத்தைக் காட்டிலும் பவுமலின் மாதிரிச் சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனம் அதிகமாக உற்பத்தி செய்து அதிகமாக விற்பனை செய்கிறது. இது எவ்வளவு அதிகம் என்பது எல்லா வளைகோடுகளின் வடிவங்களையும் இடங்களையும் சார்ந்திருக்கும்.

பவுமலின் மாதிரி 'செலவுடன் கூட்டும்' நியதியில் விலை நிர்ணயிப்பதை ஒத்திருப்பதாகத் தோன்றுகிறது. அலுவல செலவுகளுடன் (Business Costs) ஒரு குறைந்தபட்ச லாபத்தைச் சேர்த்து விற்பனை விலையை நிர்ணயிக்கும் முறையே 'செலவுடன் கூட்டும்' (Cost-Plus) நியதியின் சாரம். இப்படி ஒத்திருப்பது வெளித்தோற்றத்தில் மட்டுமே. ஏனெனில் பவுமலின் மாதிரியில், நிறுவனங்கள் இறுதிநிலைக் கணக்கீட்டு முறையில் (Marginal Calculations) விலையை நிர்ணயிக்கிறதென்று கூறுகிருர். குறிப்பிட்ட குறைந்தபட்ச லாபத்தைக் கருத்தில் கொண்டு உயர்ந்த பட்ச வருவாய் கிடைக்கும் வகையில் உற்பத்தியை நிர்ணயிக்கிறது. இவ்வாறு நிர்ணயிக்கப்பட்ட உற்பத்திப் பருமத்தை விற்கையில், குறைந்தபட்ச லாபத்திற்குக் கூடுதலாகச் சில பகுதிகளையும், அதற்குக் குறைந்த லாபத்தில் எஞ்சிய பகுதிகளையும் விற்கக்கூடும் என்று பவுமல் விளக்குகிருர். இதற்கு மாருனது 'செலவுடன் கூட்டும்' நியதி விலை. இது வெறும் சம்பிரதாய விதிகளால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. இவ்விதிகள் உற்பத்திப் பருமத்தை முன்கூட்டியே தீர்மானிக்க வல்லவையல்ல.

உச்ச லாபநோக்குடன் இயங்கும் நிறுவனம் மாருச்செலவுகளைப் (Fixed Costs) புறக்கணித்து விட்டு விலைகள் நிர்ணயிக்கும் என்று முந்திய அதிகாரங்களில் பார்த்தோம். மாருச்செலவுகளின் ஏற்றத்தாழ்வுகள் இறுதிநிலைச் செலவுகளைப் பாதிப்பதில்லை. இறுதிநிலைச் செலவும் இறுதிநிலை வருவாயும் ஒருங்கே உற்பத்திப் பருமத்தையும், அதன் விளைவாக விலையையும் நிர்ணயிக்கின்றன. ஆனல் மாருச்செலவுகளின் ஏற்றத்தாழ்வுகள் பவுமலின் நிறுவனத்தின் முடிவுகளை வெகுவாகப் பாதிக்கின்றன; இதே போல்தான் நடைமுறையில் அலுவலநிபர்கள் நடத்தையும் இருக்கிறது. பிற மாருமலிருந்தாலும், மாருச்செலவுகள் அதிகமானல், மொத்த லாபம் குறைந்திடும். 20-2ஆவது படத்தில் மொத்த லாபக் கோடு, TP, தாழ்ந்துவிடும். எனவே TPஐக் குறைந்தபட்ச லாபக்

கோடு வெட்டுமிடம் குறைவான உத்தம (optimum) உற்பத்தியைக் காட்டுவதாக அமையும். இதன் விளைவாக விலை உயரும்.

விலைத் தலைமை
(Price Leadership)

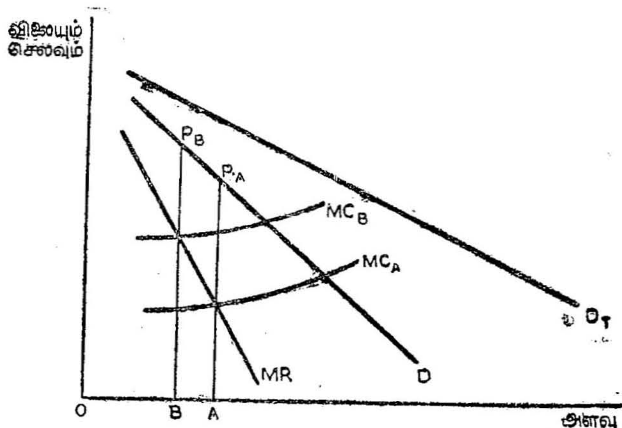
'விலைத் தலைமை' என்ற கருத்துக்கு ஒரு தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்களனைத்தும் ஒரு நிறுவனம் நிர்ணயிக்கும் விலையைப் பின்பற்றி விலைகளைத் தீர்மானிக்கும் என்பது பொருள். நிறுவனங்களின் பண்டங்கள் ஓரியலாக வடிவத்திலும் பருப்பொருளிலும் (physical) இருந்தால், விலைகள் பொதுவாக ஒரே மட்டத்திலிருக்கும். பண்டங்கள் வேறுபாடுட்டியனவையாயிருப்பின், விலைகள் ஒரே மட்டத்தில் அல்லது குறிப்பிட்ட வேறுபாடுகளையுடைய தொரு கோலத்தில் (pattern) இருக்கும். ஒவ்வொரு சமயம் தலைமைப்பேறுள்ள நிறுவனம் விலையை அறிவிக்கும், உதாரணமாக 10 சதம் உயர்வு என்றவாறு. மறுநாள் அல்லது மறுவாரத்தில் பிற நிறுவனங்களும் தத்தம் விலைகளை 10 சதம் உயர்ந்திடும்.

இக்காலத்தில் ஆதிக்க வெறி (dominant) யுள்ள விலைத் தலைமையையும், சம அழுத்தமுள்ள (barometric) விலைத் தலைமையையும் வேறுபடுத்திக் காட்டுவது வழக்கமாகி விட்டது. ஆதிக்க விலைத் தலைமையின்கீழ் ஒரு நிறுவனம் நடைமுறையில் பிற நிறுவனங்களைத் தன் இஷ்டப்படி ஆட்டுவிக்கும் நிலையிலிருக்கும். சம அழுத்த விலைத் தலைமையில் ஒரு நிறுவனம் விலையில் மாறுதலை முதலில் அறிவிப்பதோடு சரி, பிற நிறுவனங்களின் மேல் ஒரு வகை ஆட்சியையும் செலுத்தாது. ஒரு பண்டத்தின் இருப்புகள் (inventories) குவிந்து கொண்டே போகிறதாகவும், அதே நேரத்தில் அப்பண்டத்தின் துய்ப்பு மந்தமாயிருப்பதாகவும் கொள்க. இந்நிலையில் விலையைச் சிறிதளவு வெட்டுவது பொருத்தமே. எல்லா நிறுவனங்களும் இச்செயலின் அவசியத்தை உணர்கின்றன. சம அழுத்தத் தலைமை நிறுவனமே முதலில் விலைக் குறைப்பை அறிவிக்கும். போட்டிச் சக்திகளின் கட்டாயத்தினால், குறைந்த விலை வருவது திண்ணம். அந்தக் குறைந்த விலையை அறிவிப்பதைத் தவிர இந்த வகைத் தலைமை நிறுவனம் சாதிப்ப தொன்றுமிருக்காது.

ஆதிக்கத் தலைமையுள்ள நிறுவனம் விலையைக் குறைத்திடுவதற்குப் பல காரணங்களிருக்கும். அவையாவன : தலைமை நிறுவனத்தின் குறைந்த அளவு உற்பத்திச் செலவுகள் ; அதன் பேரளவு உற்பத்தி ; அதன் ஆதிக்க வெறி ; அல்லது இவை கலந்த தொன்று. ஒரு தொழிலில் ஓரியலான பண்டங்களை உற்பத்தி

செய்யும் மூன்று நிறுவனங்களில் ஒன்றின் உற்பத்திச் செலவுகள் தாழ்ந்திருந்தால், அது முற்றுரிமையாளர் போல நடந்துகொள்ளக் கூடும். தனது லாபத்தை உச்சநிலைப்படுத்தும் வகையில், அது தனது விலையை நிர்ணயிக்க முடியும். மற்றிரு நிறுவனங்களும் அதே மட்டத்தில்தான் விலையை நிர்ணயிக்க வேண்டியதிருக்கும். இதனால் உயர்ந்தபட்ச லாபத்தைவிடக் குறைவான லாபமே கிட்டும். இப்படிச் செய்கையில், இவ்விரு நிறுவனங்களின் உற்பத்தியும் தலைமை நிறுவனம் விலையைக் குறைத்திராவிட்டால் செய்யும் உற்பத்தியை விட அதிகமாகவேயிருக்கும். எனவே இத் தொழிலின் மொத்த உற்பத்தி முற்றுரிமை உற்பத்தியைவிடக் கூடுதலாகவிருக்கும்.

20-3ஆவது படத்தில் குறைந்த உற்பத்திச் செலவின் அடிப் படையில் உண்டாகும் விலைத் தலைமையினது ஒருவகை காட்டப் பட்டுள்ளது.



படம் 20-3 விலைத் தலைமையில் ஒரு வகை

A, B என்றிரு நிறுவனங்கள். இவையிரண்டும் ஓரியலான பண்டங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன; ஆனால் உற்பத்திச் செலவுகள் வேறுபட்டவை. ஆயினும் இரண்டும் ஒரே விலையில்தான் விற்கவேண்டும். ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கும் நிலையை இரண்டும் உணர்ந்துள்ளனவென்று கொள்க. அங்காடியில் மொத்தத் தேவையை D_T என்ற தேவைக் கோடு காட்டுகிறது. இரண்டு அங்காடியைச் சமமாகப் பிரித்துக் கொள்வதானால், ஒவ்வொன்றின் தேவையும் D எனும் தேவைக் கோடு காட்டுமளவில்

இருக்கும். இது D_T யில் (கிடைகோட்டு அளவில்) பாதி. இரண்டிற்கும் ஒரே அளவு இறுதிநிலை வருவாய். A நிறுவனத்திற்குக் குறைவான உற்பத்திச் செலவு (MC_A). A நிறுவனம் P_A என்று விலை வைக்கிறது. இந்த விலையில்தான் அதன் லாபம் உச்சநிலையடைகிறது. B நிறுவனத்திற்கு உயர்ந்தபட்ச லாபம் கிடைக்காது. ஏனெனில் Bயும் P_B யில் விற்காமல் P_A யில் விற்க வேண்டிய நிர்பந்தம் ஏற்படும். இரண்டு நிறுவனங்களின் மொத்த உற்பத்தி OA+OB அன்று; ஆனால் OAயைப் போல இரண்டு மடங்கு இருக்கும். 20-3ஆவது படத்தில், நிறுவனங்களுக்குத் தேவைபற்றி முழுத் தகவல்களும் கிடைக்கின்றது என்பது எடுகோள். ஆனால் உண்மையில் முழுத் தகவல்களும் முழு அறிவும் கிடைப்பதரிது. அப்படியானால், தேவையை மதிப்பீடுதான் செய்ய முடியும்.

ஒரு தொழிலிலுள்ள மிகப் பெரிய நிறுவனம் விலைத் தலைமை எய்துவது சர்வசாதாரணம். பிற நிறுவனங்கள் இதைப் பின்பற்றுவதற்குரிய நோக்கங்கள் பலவிதமாயிருக்கும். ஒன்று அச்சம், மற்றொன்று வசதி, இன்னுமொன்று மடிமை. இவை முக்கியமானவை. இங்கும் தலைமை நிறுவனம் முற்றுரிமையாளர் போல நடந்துகொள்ளமுடியும். தனது லாபங்களை உச்சநிலைப்படுத்தக் கூடும். உயர்ந்தபட்ச விலையை நிர்ணயிப்பதற்கு, பிற நிறுவனங்களும் அதன் விலையையே தேர்ந்தெடுக்கும் என்ற நிச்சயம் வேண்டும்; பண்டங்கள் வேறுபாடுட்டியனவாயிருந்தால், ஒரே மட்டத்திலில்லாவிடினும், ஒன்றுக்கொன்று இசைவுள்ளதாயிருக்கவேண்டும். தொழிலில் பலப்பல சிறு நிறுவனங்கள் செயல்பட்டால், தலைமை நிறுவனத்தின் விலையை ஒப்புக்கொள்வதைத் தவிர வேறு வழி கிடையாது. பண்டங்கள் ஓரியலாக இருப்பினும், அங்காடி சீரிய கட்டமைப்புடையதாயிருப்பினும், தலைமை நிறுவனத்தின் விலையைப் பிற நிறுவனங்கள் அவர்களது இறுதிநிலை வருவாயாகக் கொள்ளவேண்டும். அப்படியானால், அவை தத்தம் உற்பத்தியின் இறுதிநிலைச் செலவு தலைமை நிறுவனத்தின் விலைக்குச் சமமாகும் வகையில் நிர்ணயிக்கும். இதனால் ஒவ்வொன்றும் இந்த விலையில் உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டும்.

தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்களனைத்திற்கும் ஒரே மட்டத்தில் உற்பத்திச் செலவுகள் இருந்து, அங்காடியில் சம அளவு பங்குகளும் இருந்தாலொழிய, சேம்பர்லின் மாதிரி காட்டும் விளைவுகள் மிகவும் அண்மையிலிருப்பினும், உற்பத்திப் பருமம் முற்றுரிமையினதைவிடச் சற்றுக் கூடுதலாகவிருக்கும்.

ஆதிக்க விலைத் தலைமையைச் சில சமயங்களில் பகுதி முற்றுரிமை (Partial Monopoly) என்றும் கூறுவர்; குறிப்பாக இந்த நிறுவனம் மிகப் பெரியதாகவும், மற்றவை மிகச் சிறியனவாகவும் அமைந்துவிட்டால், இப்பெயர் வழங்கப்படுகிறது. பகுதி முற்றுரிமையென்பது விலைத் தலைமையைவிட மேலானது. இந்தத் தலைமை நிறுவனம் முற்றுரிமை அதிகாரத்தைச் செலுத்துவதனால், அது பிரச்சினைக்குரியதாகிவிடுகிறது. குறிப்பாக டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டங்களை அமல் செய்வதில் கடினமான பிரச்சினையாகிவிடுகிறது.

நேரடியாக (ஆகையால் சட்ட விரோதமான) உடன்பாடு செய்துகொள்வதுபோல், ஒரு தொழிலின் நிறுவனங்கள் விலையைக் கட்டுப்பாடு (Price Discipline) செய்திட,' விலைத் தலைமை சில சமயங்களில் ஒரு சிறந்த உபாயமாகத் திகழ்கிறது. இத்தகையதைப் பிரின்ஸ்டன் பல்கலைக் கழகத்து நிபுணர் ஜெஸ்ஸே மார்க்கம் (Jesse W. Markham) 'பயனுடைய விலைத் தலைமை' (Effective Price Leadership) என்று அழைக்கிறார். தீவிரப் போட்டியை அகல்விப்பதில் இது மிக்க பயனுடையது. இம்மாதிரி விலைத் தலைமை சில தொழில்களில்தான் செயல்பட முடியும். இத்தொழில்களுக்குச் சில பண்புகள் இன்றியமையாதன: (1) தொழிலுள்ள நிறுவனங்கள் சிலவாகவேயிருக்க வேண்டும், அத்துடன் அவற்றினிடையே ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கும் உணர்வு வலுவாயிருக்க வேண்டும்; மிகச் சிறிய நிறுவனங்களிருக்கலாகாது; ஏனெனில் இவை அடிக்கடி விலையை வெட்டும். இவற்றின் விலைகளை ஒழுங்குபடுத்தத் தலைமை நிறுவனம் எடுக்கும் மறைமுக நடவடிக்கைகளையும் முயற்சிகளையும் இச்சிறு நிறுவனங்கள் நிராகரிக்கவும் மீறவும் செய்யும். (2) தொழிலில் புது நிறுவனங்கள் நுழைந்திடுவதற்குக் கட்டுப்பாடுகள் இருத்தல் வேண்டும். இல்லாவிட்டால், விலைத் தலைமை நிறுவனம் நிர்ணயிக்கும் லாபம் தரும் விலைகளுக்கு எப்பொழுதும் ஆபத்து நேரிடலாம். (3) நிறுவனங்கள் உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்கள் செம்மையான பதிலிகளாக இருக்கவேண்டியதில்லை; ஆனால் நெருங்கிய பதிலிகளாக இருந்தால்தான் நிறுவனங்களிடையே அவை ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கும் உணர்வு உண்டாகும். (4) பண்டத்தின் தேவை நெகிழ்ச்சி குறைந்த அளவிலேயே இருக்கவேண்டும். மிகுந்த நெகிழ்ச்சியுள்ளதாயிருப்பின் நிறுவனங்களுக்கிடையே விலையைக் குறைத்திட வலுவான அடக்க முடியாத ஆசை எழும். (5) நிறுவனங்களனைத்துக்கும் செலவுக் கோடுகள் ஒத்திருக்கவேண்டும். அப்படியானால்தான் குறைந்த

செலவுள்ள நிறுவனங்களுக்கும் உயர்ந்த செலவுள்ள நிறுவனங்களுக்கும் விலை விஷயத்தில் போராட்டத்திற்கு வாய்ப்பு இருக்காது.[2]

அரைகுறை உடன்பாடுகள்
(Quasi-Agreements)

நன்கு புரிந்துகொண்டு ஒரே வகையில் செயல்படும் சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் அரைகுறை உடன்பாடுகள் (Quasi-Agreements) செய்துகொண்டிருப்பதாகக் கூறலாம். இக்கருத்திறுக்குப் பல பெயர்கள் உள. உணர்வுள்ள இணைந்த செயல்பாடு (Conscious Parallelism of Action), நிறைகுறை ஒப்புரவு (Imperfect Coordination), கள்ளக் கூட்டு (Collusion) முதலியன. அரைகுறை உடன்பாடுகளில் பல வடிவங்களைக் காணலாம். அவற்றில் சில வருமாறு: விலையை வெட்டுவது அறநெறிக்குப் புறம்பானது என்ற கொள்கையில் நிறுவனங்களுக்கு ஈடுபாடு; பிற நிறுவனங்களின் அங்காடிப் பங்குகளையும் விற்பனை மண்டலங்களையும் மதித்து ஒழுகல்; விலைகள் கணிப்பதில் ஒரே முறைகளைப் பயன்படுத்தல்; கடந்த காலத்தில் அண்மையில் நிலவிய போட்டி நடத்தையும் விலைக் கோலங்களும் தொடரும் என்பதில் நம்பிக்கை. அரைகுறை உடன்பாட்டில் ஒரு இனம் என்ற வகையில் செலவுடன் கூட்டும் நியதி விலை நிர்ணயத்தைத் தனியாக ஈண்டுக் கவனிப்போம். அனைத்து நிறுவனங்களும், செலவுடன் கூட்டும் என்ற நியதியில் விலைகளைத் தீர்மானிப்பதாலும், அத்துடன் எல்லா நிறுவனங்களும் இம்முறை தொடர்ந்து செயல்படும் என்று ஒவ்வொரு நிறுவனமும் நம்பினாலும், இதை அரைகுறை உடன்பாடு என்று கூறத்தகும்.

செலவுடன் கூட்டும் விலை நியதி
(Cost-Plus Pricing)

செலவுடன் கூட்டும் நியதியில் விற்பனை விலைகளைத் தீர்மானிப்பதில் பல வகைகள் உண்டு. அவற்றில் சாதாரணமாக மேற்கொள்ளப்படும் முறை பண்டத்தின் சராசரி மொத்தச் செலவுடன் சிறிது கூட்டி, உதாரணமாக 30 சதம் கூட்டி விற்பனை விலையைக் கணக்கிடுவதாகும். இங்கே செலவு என்பது அலுவல்

2. Jesse W. Markham, "The Nature and Significance of Price Leadership," American Economic Review, Vol XLI (1951), pp 891 905. Reprinted in American Economic Association, Readings in Industrial Organization and Public Policy (Homewood : Irwin, 1958).

செலவு; இந் நூலில் வகுத்த இலக்கணப்படி முழுச் செலவு அன்று. மற்ெறாரு வழியிலும் விலையைத் தீர்மானிக்கலாம். சராசரி மாறும் செலவுடன் 60 சதத்தை ஒரு நிறுவனம் கூட்டும். பொதுச் செலவு (overheads) க்கு ஈடு கொடுக்கவும் மற்றும் அலுவல் லாபங்கள் ஈட்டவும் இதில் சதவீதம் உயர்த்தப்பட்டிருக்கிறது. செலவுடன் கூட்டியுள்ள சதவீதங்களை இறுதிகள் (margins) அல்லது கூட்டுக் குறிகள் (markups) என்று கூறுவர். எனவே செலவுடன் கூட்டும் நியதி (Cost-Plus) இறுதி நியதி விலை (Margin Pricing) என்றும் கூட்டுக் குறி விலை (Markup Pricing) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

அலுவலுலகில் செலவுடன் கூட்டும் விலை நியதியைப் பல முறைகளில் பிரயோகிக்கிறார்கள். வழக்க ரீதியான விதிகளிலிருந்து நுண்ணிய சூத்திரங்கள்வரை இப்பிரயோகங்களில் பார்க்கலாம். வழக்கப்படியான கூட்டுக் குறிதான் சாதாரணமாக அடிக்கடி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. நுண்ணிய சூத்திர முறையைச் செயலாற்றிட, எதிர்காலத்தில் விற்பனைப் பருமங்கள், எதிர்காலத்து உற்பத்திச் செலவுகள் முதலியவற்றை மதிப்பீடு செய்து கூட்டுக் குறி எத்தனை சதம் என்பதைக் கண்டுபிடிக்கிறார்கள். இதனால் நிறுவனத்தில் மொத்த முதலீட்டுக்கு ஒரு இலக்கு வருவாய் (Target Return) வரக்கூடுமென நம்பப்படுகிறது.

செலவுடன் கூட்டும் நியதியில் தீர்மானிக்கப்பட்ட விலைகள் உயர்ந்தபட்ச லாபம் தரலாம் அல்லது தராமலுமிருக்கலாம் என்று பொருளாதார இயலினர்கள் நினைக்கிறார்கள். வழக்க ரீதியான விதிகளைப் (Rule of Thumb) பயன்படுத்தினால், உயர்ந்தபட்ச லாபம் கிட்டுவதரிது; அப்படிக் கிட்டினாலும் அது தற்செயல் நிகழ்ச்சியே (accident) ஆகும். ஏனெனில் இவ்விதிகள் தேவை இன்ன மாதிரியிருக்கும் என்று நினைத்துக்கொள்வதுடன் தேவை நெகிழ்ச்சிக்கு ஒரு மதிப்பும் தருவதில்லை. மொத்த முதலீட்டுக்கு ஒரு இலக்கு வருவாய் கிடைப்பதற்குரிய முறைகளும் திருப்திதரும் நடத்தையே (Satisficing Behaviour) தவிர உச்சலாப நோக்கு நடத்தையன்று. செலவுடன் கூட்டும் நியதியில் தீர்மானிக்கும் விலைக்கும் உச்ச லாபத்துக்கும் முரண்பாடு ஒன்றும் கிடையாது. சராசரி மாறுஞ்செலவுகள் குறிப்பிட்ட உற்பத்திப் பருமங்களில் மாறாதிருப்பின், செலவுடன் சிறிதளவு கூட்டினால் கிடைக்கும் விலையும், பகுத்தறிவு செறிந்த முறையில் நிர்ணயிக்கப்படும் விலையும் முழுதும் ஒத்தவையாயிருக்கக்கூடும். (16ஆவது அதிகாரத்தில் 519ஆம் பக்கம் பார்க்க.) தேவைகள் மாறினாலும்,

நெகிழ்ச்சி மாறுதிருப்பின், செலவுடன் கூட்டும் நியதி உச்சநிலை லாபங்களைத் தொடர்ந்து நல்கும்.[3]

ஒரு தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்களனைத்தும் செலவுடன் கூட்டும் நியதியில் விலை நிர்ணயிப்பதானல் அது ஒரு சில்லோர் முற்றுரிமையின் நடத்தை. இதனுல் அந்த அங்காடியின் நிலையான விலைக்கோலங்கள் ஏற்படுகின்றன. சில தொழில்களில் நிறுவனங்கள் ஒரே மாதிரியான (patterns) செலவுக் கணக்கு முறைகளை (Cost Accounting) உபயோகிக்கின்றன. அவற்றின் உள்ளீடு விலைகளும், உற்பத்திச் சார்புகளும் முழுதும் ஒத்திருந்து, அத்துடன் ஒரே சதவீதத்தில் கூட்டுக் குறி விலையைச் சேர்த்தால், எல்லா நிறுவனங்களின் பண்டங்களும் முழுதும் ஒத்த விலையை வைத்துக் கொள்ளலாம். அவற்றினிடையே முழுதும் ஒத்த விலைகளிலிருந்தாலும் இல்லாவிட்டாலும், செலவுடன் கூட்டும் நியதிப்படி விலையை நிர்ணயிக்கும் வழக்கம் அவர்களது விலைகளில் ஒரே மாதிரியான மாறுதல்களைச் செய்யக் காரணமாயுள்ளது. ஆயத் தீர்வைகள் விதிக்கப்பட்டாலும், கூடுதலாக்கப்பட்டாலும், நீக்கப்பட்டாலும், நிறுவனங்கள் பண்டங்களின் விலைகளை அவற்றிற்கு ஒத்த சதவீதங்களில் மாற்றுகின்றன. தொழில் முழுவதிலும் கச்சாப் பொருட்களின் விலைகள் ஏறினுலும், கூலி வீதங்கள் ஏறினுலும், நிறுவனங்கள் அனைத்தும் ஒத்தமுறையில் நடந்து கொள்கின்றன.

நுழைவும் வரம்பு விலைநியதியும்
(Entry and Limit Pricing)

இதுகாறும் நடந்த விவாதங்களில், சில்லோர் முற்றுரிமையிலுள்ள நிறுவனங்களின் எண் நிலையானது, குறிப்பிட்ட எண் என்பது உட்கருத்தாக அமைந்திருந்தது. இது குறுங்காலத்திற்குச் சரியே. ஆனுல் நீள்காலத்தில் எப்படியிருக்கும் என்பதைக் கண்டுபிடிக்கவேண்டும். சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாட்டிற்காக நீள்காலம் என்ற சொல்லின் இலக்கணத்தைச் சற்றே திருத்தவேண்டும். நீள்காலம் என்பது பொதுவாக ஒரு நிறுவனம்

3. வழக்க ரீதியான விதிகளால் (Rule-of-Thumb) நிர்ணயிக்கும் விலை இயல் முறையில் இறுதிநிலைக் கணக்கீடுகளினுல் நிர்ணயிக்கும் விலை தரும் பலன்களைத் தரவல்லது என்று லோரி டார்ஷிஸ் (Lorie Tarshis) கூறுகிருர். அவருடைய நவீன பொருளாகாரம் (Modern Economics (Boston: Houghton Mifflin, 1967) எனும் நூலில் 183-197 பக்கங்களைப் பார்க்க. அலுவலர்களின் பயன்பாட்டுச் சார்புகள், சாத்தியக் கூற்றுத் தீர்ப்புகள் (Probability Judgements) என்பன பற்றிய விவாதத்தில், செலவுடன் கூட்டும் நியதி விலை பகுத்தறிவு வாய்ந்தது என்பதற்கு வில்லியம் ஃபெல்னரும் (William Fellner) ஆதரவு தருகிருர். அவருடைய "Probability and Profit" (Homewood: Irwin, 1965) என்ற நூலில் 179-180 ஆவது பக்கங்களைப் பார்க்க.

அதன் ஆலைகளையும் கருவிகளையும் விரிவுபடுத்தப் போதுமான காலத்தைக் குறிக்கும். இப்பொழுது நீள்காலம் என்பது ஒரு நிறுவனம் ஒரு புதிய பண்டத்தை உற்பத்தி செய்து அங்காடியில் அறிமுகப்படுத்தப் போதுமான காலத்தைக் குறிக்கிறதெனக் கொள்வோம். ஆயிரக்கணக்கான அமெரிக்க நிறுவனங்கள் மிக மிகப் பெரியவை; அவை உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களின் வகைகள் பலப்பல. இம்மாதிரி நிறுவனங்களுக்கு அவற்றின் மொத்தக் கொள்ளளவை நல்லதொரு அளவில் விரிவாக்குவதற்கு ஆகும் காலத்தைவிட புதிய பண்டங்களைக் கண்டுபிடித்து அங்காடிகளைப் பிடிப்பதற்குக் குறைவான காலமே பிடிக்கும்.

17ஆவது அதிகாரத்தில் பலவகைப் பண்டங்களை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனம் அவற்றின் விலைகளை நிர்ணயிக்கும் விதத்தைப் பற்றிய மாதிரி ஒன்றைப் (படம் 17-3) பார்த்தோமல்லவா? இந்த மாதிரியை உபயோகித்து, புது நிறுவனங்கள் நுழைவதில் ஒரு வகையை விளக்கலாம். சாதாரணமான, எளிதல் புரியக்கூடிய அலுவலதிபர் பழக்க வழக்கங்களை இந்த மாதிரி படம் பிடித்துக் காட்டுகிறது. நிறுவனங்களில் ஒரு சமயத்திலுள்ள ஆலைகள், வசதிகள், நிர்வாகம் முதலியவற்றை உபயோகித்துப் புதிய பண்டங்கள் உற்பத்தி செய்து அங்காடிகளைக் கைப்பற்றும் முயற்சிகளை இது காட்டுகிறது. சில நிறுவனங்கள் நுட்பமான மின்சார எந்திரங்களின் உறுப்புகளை உற்பத்தி செய்து விற்பதாகக் கொள்க. அரைகுறை உடன்பாட்டு முறையில் இந்த உறுப்புகளின் விலைகள் நிர்ணயிக்கப்பட்டுக் கொஞ்ச காலத்துக்கு நிலையாக இருக்கின்றன. இந்தக் காலத்தில் பலதரப்பட்ட மின்சார எந்திரங்களையும் உறுப்புகளையும் செய்யும் ஒரு பெரிய நிறுவனம் முன்னால் குறிப்பிட்ட உறுப்புகளை உற்பத்தி செய்து மிதமான விலைகளில் விற்கத் தொடங்குவதாகக்கொள்க. இம்மாதிரி விற்கையில், அந்த அங்காடியில் இரண்டு, மூன்று புதிய நிறுவனங்கள் தோன்றியிருந்தால் என்ன விளையுமோ, அதே மாதிரி விளைவுகள் ஏற்படும். இப்புதிய, பெரிய நிறுவனம் அங்காடியில் கணிசமானதொரு பகுதியைக் கைப்பற்றிவிட்டதானால், மற்ற நிறுவனங்களனைத்தும் அவற்றின் பண்டங்களைத் தாழ்ந்த விலைகளிலோ அல்லது பண்டங்களின் தரப்பாடுகளை மேம்படுத்தியோ அல்லது இரண்டு முறைகளையும் கையாண்டோ விற்பனை செய்யவேண்டிய கட்டாயம் ஏற்படும்.

சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடிகளில் புதிய நிறுவனங்கள் தோன்றினாலும், பழைய நிறுவனங்கள் மேம்பாடுடைய பண்டங்களை விற்கத் தொடங்கினாலும், முற்றுரிமையர் போட்டியில்

தொகுதிச் சமநிலை எய்துவதற்குத் தட்டுத் தடுமாறிச் செல்லும் நிலைமையை (பக்கங்கள் 557, 558) ஒத்த விளைவுகளே ஏற்படும். லாபங்கள் குறையும்; விலைகள் விழும். விலைகள் வீழ்ச்சியடைந்தால், அந்த அளவுக்கு உற்பத்தி அதிகமாகும். நிறுவனங்களனைத்தின் மொத்தத் தேவை நிலையானதாகவிருந்தால், சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழில் குறைவான லாபம் தரும் அல்லது லாபமே தராததொரு சமநிலையை எய்தக்கூடும். விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் தூய அங்காடிகளின் விலை, உற்பத்தி அளவுகளில் ஒருகாலும் இருப்பதில்லை. ஆயினும் முற்றுரிமை அங்காடியைக் காட்டிலும் தூய போட்டி அங்காடி நிலையின் அண்மையிலிருக்கும்.

ஒரு சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழிலுக்குள் புதிய நிறுவனங்கள் நுழைவது சுலபமான காரியமல்ல. தடைகள் சட்டரீதியிலிருக்கலாம். பல பொது வசதி (Public Utilities) நிறுவனங்கள் சில்லோர் முற்றுரிமைகளே. புதிய நிறுவனங்கள் இவற்றில் தோன்றுவதை அரசினர் அனுமதிச் சீட்டு (license) அல்லது உரிமைச் சீட்டு (franchises) வழங்காமல் தடுத்துவிட முடியும். காப்புரிமைப் பட்டயத்தினால் (patent) இன்னொரு வகையில் சட்டபூர்வத் தடை ஏற்படக்கூடும். ஒரு தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்களுக்குள் காப்புரிமைப் பட்டயத்தைப்பற்றிச் சில ஏற்பாடுகள் அமலிலிருக்கும்; ஆனால் புதிதாக வரக்கூடிய நிறுவனங்களுக்கு இந்த ஏற்பாடுகள் நீட்டிக்கப்படாமலிருக்கும். எனவே புது நிறுவனங்கள் நுழைய முடியாத நிலை உண்டாகும். சில தடைகள் சட்டத்திற்கு விரோதமானவையாகவுமிருக்கும். டிரஸ்ட் எதிர்ப்புச் சட்டங்களை மீறி, புதிய நிறுவனங்கள் தோன்றுவதைத் தடுக்கச் சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் கையாளும் பலதரப்பட்ட உபாயங்களை விவரிப்பது இந்நூலில் இயலாது. சில தொழில்களில், ஒரு நிறுவனத்தைத் துவக்கக் கோடிக்கணக்கான டாலர்கள் முதலீடு செய்யவேண்டியதிருக்கிறது. இவ்வளவு மூலதனத்தைத் திரட்டுதல், மேலும் அவசியமான நிர்வாகத் திறமை, சிறப்பு நுட்ப வினையாளர், நுண்ணியல் விற்பன்னர் ஆகியோரைக் கண்டுபிடித்து வேலைக்கு அமர்த்துதல் அவசியம். ஆனால் இவை மிகக் கடினமான வேலையாதலால், புதிய நிறுவனங்கள் தோன்ற (அல்லது நுழைய) வாய்ப்பே இல்லாது போய் விடுகிறது. இவ்வாறு புதிய நிறுவனங்கள் சட்டரீதியில் தடுக்கப்படினும் அல்லது வேறு வழிகளில் எளிதில் நீக்க முடியாத தடைகள் இருப்பினும், ஒரு தொழிலில் சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் போட்டி அங்காடியில் நிலவும் விலையைவிடக் கூடுதலான விலையில் விற்றுக்கொண்டிருப்பது சாத்தியமே.

வரம்பு விலைநியதி
(Limit Pricing)

உயர்ந்தபட்சத்துக்குக் குறைவான லாபம்தரும் அரைகுறை உடன்பாடுகளுக்கு முக்கிய காரணம் புது நிறுவனங்கள் நுழைந்து விடுமென்ற அச்சமும் அதை தடுக்க வேண்டுமென்ற ஆசையுமே. பொதுவாக உயர்த்தபட்ச லாபம் தரும் விலையுடன் ஒப்பு நோக்கின், இந்தக் குறைவான லாபம் தரும் நிறுவனங்களின் விலைகள் குறைவாகவும், உற்பத்தி அதிகமாகவும் இருக்கும். புது நிறுவனங்கள் நுழைந்திடக்கூடும் என்ற அச்சம் விலைகளையும் உற்பத்திப் பருமங்களையும் முற்றுரிமை மட்டங்களிலிருந்து போட்டி அங்காடி மட்டங்களுக்குச் செலுத்துகிறது. அரைகுறை உடன்பாடுகளினால் கூட்டு லாபங்கள் குறைந்த அளவில் கிடைத்த போதிலும், நீள்காலத்தில் அவை ஒரு வகையில் பார்த்தால், உயர்ந்த பட்சமாகக்கூடும் என்று வாதிக்க இடமிருக்கிறது. ஒரு தொழிலில் எதிர்பார்க்கப்படும் கூட்டு லாபங்கள் முதல் ஆண்டில் உயர்ந்த பட்சத்தில் ரூ. 50 லட்சமாகவிருப்பதாகக் கொள்க. பின்னர் புதிய நிறுவனங்கள் தோன்றியமையால், நான்காவது ஆண்டிலிருந்து கூட்டு லாபங்கள் ரூ. 10 லட்சமாகக் குறைக்கப் படுகிறதெனக் கொள்ள. இந்த எடுகோளின்படி பத்து ஆண்டு களில் $(3\times50+7\times10)$ ரூ. 220 லட்சம் கூட்டு லாபங்கள் கிடைக்கும். இந்தப் பத்து ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர், ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ. 30 லட்சம் கிடைக்குமெனக் கொள்க; இந்த அளவில் லாபம் கிடைத்தால், புதிய நிறுவனங்கள் நுழைவதற்கு இத் தொழிலில் ஒரு கவர்ச்சியுமில்லை எனக் கொள்க. அப்படியானால் இரண்டாவது பத்து ஆண்டுகளில் மொத்தக் கூட்டு லாபங்கள் ரூ. 300 லட்சமாகும். இது முந்திய பத்து ஆண்டுகளில் கிடைத்த கூட்டு லாபங்களைவிடக் கூடுதலாயுள்ளது.

வரம்பு விலை (Limiting Price) என்பது புது நிறுவனங்கள் நுழைவதைத் தடுக்கிறது. வரம்பு விலை என்றால் தடுக்கும் விலை என்று பொருள். வரம்பு விலையில் நிறுவனங்கள் குறுங்கால லாபங்களைத் தியாகம் செய்தால், நீள்காலத்தில் அதிகமான லாபங்கள் ஈட்டலாம் என்று எதிர்பார்க்கின்றன. இயல் முறையில் வரம்பு விலை எந்த மட்டத்திலிருக்குமென்று துல்லியமாகக் கண்டு பிடிக்க முடியாது. அது புது நிறுவனங்கள் தோன்று முன் நிலவக்கூடிய உயர்ந்தபட்ச லாபம் தரும் விலைக்கும் போட்டி அங்காடிச் சமநிலை விலைக்கும் நடுவிலிருக்கும் என்று மட்டும் கூற முடியும். புது நிறுவனங்கள் தோன்றுவது எளிதா அல்லது கடினமா என்பதைப் பொறுத்து இந்த விலையிருக்கும். ஒரு

தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்களனைத்தும் வரம்பு விலைகள் நிர்ணயித்து ஒத்துழைக்க வேண்டும். இதற்கு அவற்றிற்கெல்லாம் புது நிறுவனங்கள் நுழையக் கூடிய சாத்தியக் கூறுகள் பற்றியும், எதிர்காலத்தில் சுரக்கக்கூடிய லாபங்களைப் பற்றியும் ஒரே மாதிரி ஒத்த அபிப்பிராயங்கள் இருக்க வேண்டியதவசியம்.

விலையல்லாத போட்டி
(Non-Price Competition)

முற்றுரிமையர் போட்டி அங்காடியிலும் சில்லோர் முற்றுரிமை அங்காடியிலும் நிகழும் விலையல்லாத போட்டிகளில் சில அம்சங்கள் ஒத்திருக்கும். விலையல்லாத போட்டி சம்பிரதாயப் படி (1) பண்டங்களின் தரப்பாட்டில் வேற்றுமை, (2) விற்பனை முயற்சிகள் என்று இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. முற்றுரிமையர் போட்டிக் கோட்பாட்டுக்கும் சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாட்டுக்குள்ள வேறுபாடுகளில் பின்னதில் நிறுவனங்கள் ஒன்றையொன்று சார்ந்திருப்பது கோடிட்டுக் காட்ட வேண்டியதொரு வேறுபாடு ஆகும்.

சில்லோர் முற்றிரிமையில் போட்டியை மூட்டும் மாறிகளில் (variables) விலை ஒன்று; பண்டங்களின் தரப்பாடுமற்றொன்று. விற்பனையை ஊக்குவிக்கும் நடவடிக்கைளும், அவற்றின் தரமும் அளவும் மூன்றுவது மாறி. இதுவரை பார்த்த சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகளை எளிய வழியில் திருத்தி விட்டால் நமது விவாதத்திற்கு ஈண்டுப் பயனுள்ளதாக ஆகிவிடும். 'விலை'க்குப் பதில் 'பண்டத்தின் தரப்பாடு' அல்லது 'விளம்பரத்தின் பருமம்' என்று குறிப்பிட்டால் 'மாதிரிகள்' புதிய வடிவம் பெற்றுவிடும். இவ்வாறு திருத்தியமைத்த மாதிரிகள் முக்கியமான விஷயங்களில் பழைய மாதிரிகளைவிட யாதொரு வேறுபட்ட விளைவையும் காட்டாது. விலைப் போராட்டம் செய்வதற்கு மாறாக, பெர்ட்ரண்டின் துவாப்பொலி நிறுவனங்கள் தரபாட்டு அபிவிருத்தியில் போட்டி அல்லது விளம்பரத்தில் போட்டி அல்லது போரில் ஈடுபடும். இரு சாராருக்கும் லாபம் தேய்ந்து மறைந்து போவதுவரை இப்போராட்டங்கள் நடந்து கொண்டிருக்கும். ஆனால் சேம்பர்லினின் "ஒன்றையொன்று சார்ந்திருப்பதை நன்குணர்ந்த மாதிரியில்" நிறுவனங்கள் முழுத் தகவல்களும் அறிவும் நிறைந்தவை; நிதானமாகச் செயல்படும் ஆற்றலுமுள்ளவை; எனவே இவை தனி நிறுவனங்களின் லாபங்களும் கூட்டு லாபங்களும் உயர்ந்த பட்சமாகும் வகையில் பண்டங்களின் தரப்பாடுகளையும் விளம்பரப் பருமங்களையும் ஒரு தவறுமின்றிப் பொறுக்கியெடுத்துச் செயல்படும்.

இந்த விஷயம் வெளித்தோற்றத்தில் முக்கியமானதாகத் தோன்ருது; ஆனல் மிகவும் முதன்மையானதொன்று. விலைப் போராட்டத்தில் அதிகமாக ஈடுபடாவிட்டாலும் சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் பண்டங்களின் தரப்பாடுகளை மாற்றுவதிலும் விளம்பரக் கைகோள்களிலும் தீவிரமாய்ப் போட்டியிடுகின்றன என்பது ஒரு பொதுவான எண்ணம். விலை, தரப்பாடு, விளம்பரம் ஆகிய மூன்று வகைப் போட்டிகளின் ஒத்த தன்மையை நோக்கின், எந்தவொரு நிறுவனமும் இவற்றில் எந்தவொன்றையேனும் கையாண்டு போட்டியின் கூர்மையை மழுங்கச் செய்யக்கூடும் என்பதை உணர்ந்துகொள்ளலாம். சேம்பர்லினின் மாதிரியை இப்பொழுதுதான் குறிப்பிட்டோம். அதில் முற்றுரிமை அங்காடி அமைப்பில் போல, தனி நிறுவன லாமும் கூட்டு லாபங்களும் உச்ச நிலையடையுமென்பதைப் பார்த்தோம். தலைமை நிறுவனம் இயங்கும் மாதிரியில் (Price Leadership Model), பண்டத்தின் தரப்பாடு அல்லது விளம்பரம் தலையாய மாறியாகத் திகழும். ஒரு பண்டத்தின் தரப்பாடு வடிவம் மாறுபாட்டுக்கு ஒரு நிறுவனம் முன்னோடியாகச் செயல்படும். பிற நிறுவனங்கள் அதைப் பின்பற்றுகின்றன. விலையின் அடிப்படையில் நாம் பார்த்ததுபோல, பண்டத்தின் தரப்பாடு, விளம்பர நடவடிக்கைகள் அடிப்படையிலும், கள்ளக்கூட்டு, அரைகுறை உடன்பாடுகள், கார்ட்டல்கள் செயல்படக்கூடும் குறைந்தபட்ச லாபக் குறிக்கோளைக் கைவிடாமல், விற்பனையை உச்ச நிலைப்படுத்தும் நிறுவனம், அதன் விளம்பரச் செலவுகளைச் சீர்படுத்தித் தனது நோக்கங்களை நிறைவேற்றிக் கொள்ளவும் கூடும். இத்தகைய நிறுவனம் உயர்ந்தபட்ச லாப நோக்குடன் மட்டுமே செயல்படும் நிறுவனத்தைவிட அதிகமாகவும் விற்கும், அதிகமாகவும் விளம்பரம் செய்யும். இந்த விவரங்களையெல்லாம் கூர்ந்து நோக்கின், விலையல்லாத போட்டியை மேலும் ஆழ்ந்து துருவி ஆராயத் தொடங்கினல், முந்திய இரண்டு அதிகாரங்களில் கண்ட பாதைகளுக்கு இணையான பாதைகளிலேயே ஆராய்ச்சி செல்லும் என்பது தெளிவாகத் தெரிகிறது.

நலப் பொருளாதாரம் சம்பந்தமாகக் கடினமான பிரச்சினைகளை விலையல்லாத போட்டி கிளப்புகிறது என்பதை ஈண்டு வலியுறுத்த வேண்டும்.

சில தொழில்களில் விலை, விளம்பரம் பற்றியவற்றைக் காட்டிலும் தரப்பாடு விஷயத்தில் போட்டி மிகவும் கடுமையாகவிருக்கிறது. விளம்பரத்திலும் விலையிலும் பிற நிறுவனங்கள் முன்

ஞேடித் தலைமை நிறுவனத்தை விரைவாகப் பின்பற்றுவது போல் 'முஸ்டாங்' (Mustang) மோட்டார் வண்டி மாதிரி தரப்பாட்டில் வெற்றிகரமான புதுமையை விரைவில் பின்பற்றுவது கடினமான காரியம்-இயலாத காரியமாகவும் ஆகிவிடலாம்.

சில்லோர் முற்றுரிமையும் பொருளாதார நலனும்
(Oligopoly and Economic Welfare)

உற்பத்தி சாதனங்களையும் வளங்களையும் பங்கீடு உத்தம அளவில் (Optimum Allocation) செய்யும் பொருளாதாரத் திறமைக்குத் தூய போட்டிச் சமநிலை ஓர் இலட்சியமாகத் திகழ்கிறதென்பதை நாம் அறிவோம். அத்துடன் ஒப்புநோக்கின், சில்லோர் முற்றுரிமையும் பொருளாதார நலனும் ஒன்ருேடொன்று முரண்பட்டவையென்பது புலனுகும் ஒரே மாதிரித் தேவை, செலவுச் சார்புகளுள்ள கட்டங்களிலும், தூய போட்டியுடன் ஒப்பிட்டால், சில்லோர் முற்றுரிமையில் விலை அதிகமாகவும், உற்பத்திப் பருமம் குறைவாகவும் இருக்கின்றன. எனவே முற்றுரிமையைப்போல் (பக்கம் 512, 513), சில்லோர் முற்றுரிமையும் பொருளாதார நலனுக்கு ஊறு விளைவிக்கிறது. இதனல் எவ்வளவு இழப்பு ஏற்படுகிறது? இழப்பு ஏற்படும என்பது நிறுவப்படுவதனல், சில்லோர் முற்றுரிமையைச் சீர்திருத்த எப்படியாவது ஏதாவது செய்ய வேண்டுமென்ருே? இக் கேள்விக்கு உறுதியான விடையளிக்க முடியாது.

முற்றுரிமையாளன் உயர்ந்த பட்ச லாப நோக்குடன் செயல் படுவான் என்ற எடுகோளில் ஆராய்ந்தால், முற்றுரிமையினுல் எவ்வளவு பொருளாதார நலன் இழப்பு ஏற்படுகிறதென்பதைத் திட்டவட்டமாகச் சொல்ல முடியும். ஆனல் சில்லோர் முற்றுரிமைக்கு வடிவங்கள் பல, நோக்கங்கள் பல. எனவே திட்டமானதொரு முடிவுக்கு வர முடியாது. இதுவரை நாம் கண்ட சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகளின் அணியினைக் கூர்ந்து கவனித்தால் ஒருவகையில் விடை காண உதவி கிடைக்கும். ஒரு கோடியில் முற்றுரிமையின் விலையையும் பருமத்தையும் ஒத்த 'மாதிரி', மற்ருெரு கோடியில் தூய போட்டி அங்காடி விலையை யும் பருமத்தையும் ஒத்த 'மாதிரி', இவற்றிற்கிடையே பலப்பல மாதிரிகள். மாதிரிக்கு மாதிரி பொருளாதார நலன் இழப்பு வேறு படும். விலைகளும் பருமங்களும் இந்தச் சில்லோர் முற்றுரிமை 'மாதிரி'களில் முற்றுரிமை, தூய போட்டி இரண்டினது விலை களுக்கும் பருமங்களுக்கும் நடுவேயிருக்குமானுல், சில்லோர் முற்றுரிமையினுல் ஏற்படும் பொருளாதார நலன் இழப்பு, முற்று ரிமையில் ஏற்படுவதைவிடக் குறைவாகவிருக்கும்.

சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழில்களின் விலையல்லாப் போட்டியின் பொருளாதார நலக் கூறுகளை ஆய்வதில் பல சிக்கல்கள் உள. ஒரு தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்கள் ஓர் உயர்ந்தரகப் பண்டத்தை ஆக்குவதற்கு மிகுதியான செலவுகள் செய்துள்ளன வென்றும், இந்த உயர்ந்தரகப் பண்டத்திற்குத் தேவை கூடியுள்ளதென்றும் கொள்க. விலையை உயர்த்தாமலே நிறுவனங்கள் கூடுதலான லாபங்கள் ஈட்டுகின்றனவென்று கொள்க. நிறுவனங்களுக்கு லாபம் என்பது தெளிவாகிறது. நுகர்வோருக்கும் லாபம் தான்; இல்லாவிட்டால் அவர்கள் கூடுதலாக இப்பண்டத்தை வாங்க மாட்டார்கள். நிறுவனங்களுக்குக் கிடைக்கும் லாபங்கள் அவை புதிய புதிய தரப்பண்டத்தின் உற்பத்திக்குச் செய்த செலவுகளுக்கு நிகராகுமா?[4] தரப்பாடுப் போட்டியில், நலன் சம்பந்தமான இன்னுமொரு பிரச்சினை ஒரேமாதிரிப் பண்டத்தின் பலப்பல ரகங்களை உற்பத்தி செய்வதைப் பற்றியதாகும். நுகர்வோருக்கு பற்பல ரகங்களையும் வடிவங்களில், மாதிரிகளில் அளவுகளில் பார்ப்பதிலும் அவற்றிலிருந்து விரும்பியவற்றைப் பொறுக்குவதிலும் மிக்க களிப்பு உண்டாகும். எத்தனை ரகங்களை உத்தம எண் எனக்குறிப்பிடலாம? மிகுதியான ரகங்களை உற்பத்தி செய்வதனால், நுகர்வோருக்குக் களிப்பு உண்டாகுமா அல்லது சலிப்பும் குழப்பமும் சிரமமும் உண்டாகுமா என்பது ஒரு கேள்வி. இந்த விஷயத்தைப் பற்றியும் இதை நெருங்கிய தொடர்புள்ளவை பற்றியும் பெரும்பான்மை மக்களிடம் வலுவான அபிப்பிராயங்களைக் காணலாம். ஆனால் இவற்றில் பொருளாதாரக் கோட்பாடு வழங்கக்கூடிய அறிவு மிகக் குறைவு.

சில்லோர் முற்றுரிமையின் டைனமிக்ஸ் அல்லது இயக்கம் (Dynamics of Oligopoly)

நீள்காலத்தில் முற்றுரிமை இயங்கும்போது அதன் இயல்பும் தோற்றமும் மாறுவதைக் கண்டோம். சில்லோர் முற்றுரிமையும் அதே மாதிரிதான் மாறுகிறது. நீள்காலத்தில் புது நிறுவனங்கள் நுழையும் 'மாதிரி'யைத் தவிர நாம் விமர்சித்த பிற சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகள் எல்லாம் குறுங்காலத்தில் இயங்குவன. நீள்காலமென்பது ஒரு தொழில் முழுமையாக வளரவோ அல்லது நலியவோ போதுமான நீள்காலம். உற்பத்தி சாதனங்கள் ஒரு தொழிலிலிருந்து மற்றொரு தொழிலுக்குச் செல்லவும், முதலீடு செய்வோரும் தொழிலாளரும் புதிய

4. அதிகப்படி செலவுகளில், அதிகப்படி உள்ளீடுகளை உபயோகப்படுத்தி விட்டமையால், வேறு பொருள்களில் சிலவற்றின் உற்பத்தி முடியாதுபோகுமாதலால், அவை கிடையாமையினால் ஏற்படும் இழப்பையும் சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

தொழில்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் போதிய நீள்காலமாகவிருக்க வேண்டும். அமெரிக்கப் பொருளாதாரத்தில் நீள்காலத்தில், பெரிய சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழில்களில் டெக்னாலஜியிலும் (technology), நுகர்வோர் தேவைகளிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படுவது முக்கியமாகக் கவனிக்கப்பட வேண்டிய விஷயங்கள். அங்காடியில் துய்ப்போருக்குப் புதிய பண்டங்கள் விற்கப்படுகின்றன. புதிய எந்திரங்கள், புதிய நுட்பவினை முறைகள், புதிய கச்சாப் பொருட்கள் தோன்றுவதனால், நிறுவனங்களின் உற்பத்திச் சார்புகள் மாறுகின்றன. நீள்காலத்தில் தேவையும் மிகுந்த நெகிழ்ச்சியுள்ளதாகிறது.

மேற்கூறியவற்றிலிருந்து நீண்ட காலங்களில் தொழில்களில் ஒரேமாதிரி ஒரேமட்ட அலுவல் லாபங்கள் கிடைக்கும் நிலை உண்டாவதைக் காண்கிறோம். இது வேறு; நிலையான பொதுச் சமநிலை மாதிரியில் (Stable General Equilibrium Model) அனைத்துத் தொழில்களிலும் நிகர லாபங்கள் பூச்சியமாகும் போக்கு வேறு. எல்லா உற்பத்தி சாதனங்களுக்கும் காலப்போக்கில் இடப்பெயர்ச்சி (mobility) சாத்தியமென்று வைத்துக்கொண்டால், சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழில்களிலும் (பிற தொழில்களிலும்) அலுவல் லாபங்கள் ஒரேமட்டமாகும் போக்கைக் காணலாம். இந்தப் போக்கு சுமாராக எதிர்பார்க்கக்கூடியது. ஏனெனில் நிறுவனங்கள் நுழைவதற்குத் தடைகள் இருக்கலாம்; சில முயலுநர்கள் தவறுகள் இழைக்கலாம்; பல்வேறு தொழில்களின் வளர்ச்சி வீதங்கள் வேறுபட்டவை. சுருங்கக்கூறின், சில்லோர் முற்றுரிமையில் காணும் முற்றுரிமை அம்சங்கள் நீள்காலத்தில் முக்கியத்வத்தை இழந்து மங்கிவிடுகின்றன. அங்காடிகளைப் பிடிப்பதிலும் சாதங்களைக் கைப்பற்றுவதிலும், நீண்ட காலத்தில் தொழில்களுக்கிடையேயுள்ள போட்டி உருவாக்கும் குறுங்காலச் சூழ்நிலைகளில் சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் முடிவு எடுக்கின்றன.

சில்லோர் முற்றுரிமையில் உற்பத்தி சாதனங்களின் பகிர்வு பொருளாதாரத் திறமையுடன் செயல்படுகிறது என்று நமது மதிப்பீடுகளின் வாயிலாகக் கூறலாம். ஆனால் அவற்றைத் தர்க்க ரீதியில நாட்ட முடியாது. ஏனெனில் காலப்போக்கில நிகழும் சிக்கல் மிகுந்த டைனமிக் மாறுதலகள் இதற்கு இடையூறாகவிருக்கின்றன. திறமையுடன் செயலாற்றுவதற்கு இரு காரணங்களைக் குறிப்பிடலாம்: (1) செலவுகளைக் கட்டாயமாகக் குறைப்பதற்குள்ள அழுத்தமான சூழ்நிலை உருவாகுவது; (2) நுகர்வோர் தேவைக்கு உகந்த வழியில் உற்பத்தி மாற்றிமாற்றி

யமைக்கப்படுகிறது. இந்தப் பொதுவான முடிவுகள் சில்லோர் முற்றுரிமை அமைப்பு செயல்படும் துறைகளுக்கெல்லாம் பொருந்தும். ஆனாலும் நீள்காலத்தில் இப்பொதுக் கூற்றுகளுக்கு விதிவிலக்குகள் பரந்த கடலில் சிறிய தீவுகள் போல, அங்கொன்றும் இங்கொன்றுமாக இருக்கக்கூடும். குறுங்காலத்தில் இலட்சியத் திறமையினின்று விலகியும் தொழில் வினைகள் நடக்கலாம். ஆயினும் நீள்காலத் சக்திகள் திறமை முகட்டை அணுகுமாறு விலையையும் உற்பத்தியையும் செலுத்துகின்றன.[5]

பிரயோகங்கள்
(Applications)

பொருளாதாரப் பிரச்சினைகளுக்குச் கைகோள்கள் வகுத்திட, சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாடுகளின் உபயோகம் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக இல்லை. ஏனெனில், சில்லோர் முற்றுரிமையாளர்களின் நடத்தையை விளக்கும் மாதிரிகள் பலப்பல. அவற்றில் விலைகளையும் உற்பத்திப் பருமங்களையும் பற்றிய கருதுகோள்களும் பலப்பல. தற்சமயம் சில்லோர் முற்றுரிமை பற்றிய இயலமுறை அறிவும் அனுபவ ஆய்வு அறிவும் உறுதியான முடிவுகளைத் தோற்றுவிக்கவில்லை. உதாரணமாக, சில்லோர் முற்றுரிமை பற்றி ஆறு அல்லது ஏழு 'மாதிரிகள்' இருக்கின்றன எனக் கொள்க. ஒவ்வொரு மாதிரியும் உறுதியான (determinate) முடிவுகளை நல்க வல்லது. ஏதாவதொரு மாதிரியைப் பிரயோகித்து, எந்தவொரு சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழிலின் இயல்பையும், பண்புகளையும், செயல்பாடுகளையும் அறுதியிட்டு வருணிக்க முடியும் என்று திடமாகக்கூறும்படியான நிலையைக் கோட்பாடுகள் அடையவில்லை.

தூய போட்டிக் கோட்பாட்டின் கூறுபாடுகளில் ஒன்றை எடுத்துக் கொள்வோம். காலம் (Time) என்பது குறுங்காலம், இடைக்காலம், நீள்காலம், என்று மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இம்மூன்று வகைப் பிரிவுகளையும் யாவரும் ஒப்புக்கொள்கிறார்கள். இவற்றைப் பற்றி அபிப்பிராய பேதங்கள் இடையா. இவை மிகவும் பயனுள்ளவை என்றும் நிரூபிக்கப்

5. முற்றுரிமையினாலும் சில்லோர் முற்றுரிமையினாலும் இழக்கப்படும் பொருளாதார நலன் மிகவும் குறைவு என்று அனுபவ ஆய்வுகள் காட்டியுள்ளன: Harvey Leibenstein: Allocative Efficiency Vs X-efficiency, American Economic Review, Vol. LVI, No 3, June 1966இல் 392-415ஆம் பக்கங்களைப்பார்க்க. Harberger and Schwartzman நடத்திய அனுபவ ஆய்வுகளின் அறிக்கைகளிலிருந்து சில முடிவுகளைக் கீழ்க்கண்ட நூலில் பார்க்க: Watson (Ed): Price Theory in Action: A Book of Readings (Boston: Houghton Mifflin, 1965).

பட்டுவிட்டன. ஆயினும் இம்மூவகைப் பிரிவினை மிகவும் எளிய முறையில் செய்யப்பட்டுள்ளது ; காலத்தைக் கூடுதலான பிரிவுகள் செய்தல் அவசியம் என்று வாதிப்பது எளிது. இந்த வாதத்தின் அடிப்படையில் மூவகைக் காலப் பிரிவுகளுக்கும் கடும் எதிர்ப்பு உண்டாக்கிவிட்டால், பொருளாதார இயலினர்கள் கால அளவுகளை எண்ணற்ற வகைளில் பிரித்துக் காட்டுவார்கள். அப்படியானல் போட்டிக் கோட்பாட்டின் முடிவுகளைத் திருத்த வேண்டிய நிலை ஏற்படும். சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகள் இன்னும் இந்த நிலையில் உளது. பல மாதிரிகள் இன்னும் உருவாக்கப்பட்டு வருகின்றன. இந்நூலில் காட்டியுள்ள ஒவ்வொரு மாதிரியைப் போல இப்பொழுதே அதற்கு இணையாகப் பல மாதிரிகள் உள.

பலரும் ஒப்புக்கொள்ளக் கூடிய மாதிரிகள் உருவாக்கப்படும் வரையில், பொருளாதாரக் கோட்பாடு பொருளாதாரக் கைகோள்கள் வகுக்க மிகவும் உதவியளிக்க முடியாது. அரசினர் கட்டுப்பாட்டினுக்குள் அமைந்த பல தொழில்கள் சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழில்கள் இவற்றில் முக்கியமானவை சில வருமாறு : நகர்ப் புறங்களில் ரேடியோ, டெலிவிஷன் நிறுவனங்கள்; தேசிய அங்காடியில் செயல்படும் வானொலி நிறுவனங்கள் ; மண்டலங்களில் செயலாற்றும் விமானப் போக்குவரத்து நிறுவனங்கள், மண்டலங்களிலும் தலங்களிலும் செயலாற்றும் மோட்டார் போக்குவரத்து நிறுவனங்கள். சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகளில் பயனுள்ளவை சில, பொருளாதாரத் துறையில் கட்டுப்பாடு, ஒழுங்கு முறைகள் திட்டவும் அளவைகள் (Standards) நிர்மாணிக்கவும் உதவக் கூடியவை. மாநிலங்களுக்கிடையில் நடக்கும் வணிகத்தில், டிரஸ்டு எதிர்ப்புச் சட்டங்கள் விலைகளைத் தீர்மானிப்பதை (நிறைகுறை கார்ட்டல் ஒப்பந்தங்களை)ச் சட்ட விரோதமாக்கியுள்ளன. இன்னும் பல வழிகளில் போட்டி அங்காடி தொடர்ந்து செயல்பட இச்சட்டங்கள் உதவுகின்றன. எதிர்காலத்தில் சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாடு முன்னேற்றமடைந்து போட்டியைப் பாதுகாக்கவும் வலுப்படுத்தவும் இன்றியமையாத கைகோள்களுக்குச் சிறந்த ஆதாரங்கள் நல்கி ஆதரவு அளிக்கும் என நம்பப்படுகிறது.

சுருக்கம்
(Summary)

இந்த அதிகாரத்திலும் முந்தியதிலும் விமர்சித்து விளக்கப்பட்ட சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகளில் விலைகளும் உற்பத்திப்

பருமங்களும் முற்றுரிமை மட்டங்களுக்கும் தூய போட்டி மட்டங்களுக்கும் இடையே சஞ்சரித்து கொண்டிருக்கின்றன என்று காட்டப்பட்டுள்ளது. முற்றுரிமை மட்டங்களில் போல சில்லோர் முற்றுரிமையில் விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் இருந்திடச் சில நிபந்தனைகள் நிறைவேறவேண்டும். அவையாவன: செலவுகளும் பண்டங்களும் முழுதும் ஒத்திருத்தல்; முழுத்தகவலும் அறிவும் கிடைத்தல், உச்சலாப நோக்கைத் தவிர வேறு ஒரு குறிக்கோளும் இல்லாமை, நிறுவனங்களுக்குள் ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கும் உணர்வு, அத்துடன் ஒரே மாதிரி நடத்தை (behaviour) அல்லது நிறைவுக் கார்ட்டல் ஒப்பந்தங்கள்படி நடவடிக்கைகள். தூய போட்டியின் விலை, உற்பத்திப் பருமங்களுக்குச் சில்லோர் முற்றுரிமையினது முழுதும் ஒத்திருக்க வேண்டுமானால், அது 'பெர்ட்ரண்டு மாதிரி' போல இயங்க வேண்டும். சில்லோர் முற்றுரிமையின் சமநிலை முற்றுரிமையின் சமநிலையுடன் முழுதும் ஒத்திருக்கக்கூடும் என்பதை கற்பனை செய்யமுடியும். தர்க்க ரீதியில் அசாத்தியமானதன்று என்று சேம்பர்லின் மாதிரியும், நிறைவுக் கார்ட்டல் மாதிரியும் காட்டுவதே அவற்றின் சிறப்பு. இதேபோல் சில்லோர் முற்றுரிமையின் சமநிலையுடன் தூய போட்டிச் சமநிலை முழுதும் ஒத்திருப்பதைத் தர்க்க அடிப்படையில் காட்டுவதே பெர்ட்ரண்டின் மாதிரியின் சிறப்பு.

20-1ஆவது அட்டவணையில் கோர்னோ, பெர்ட்ரண்டு இருவரின் மாதிரிகளுடன் இந்த அதிகாரத்தில் விளக்கப்பட்டுள்ள முக்கிய மாதிரிகளும் காட்டப்பட்டுள்ளன. முற்றுரிமை விலைகள், உற்பத்திப் பருமங்கள் ஒரு துருவம்; தூய போட்டி விலை, உற்பத்திப் பருமங்கள் மற்றொரு துருவம். இவ்விரண்டுக்குமிடையே விலைகளும் உற்பத்திப் பருமங்களும் சில்லோர் முற்றுரிமையில் இருக்கக்கூடும் என்பதைக் காட்டும் மாதிரிகள் முக்கியமானவை. விலைத் தலைமை, நிறைகுறை கார்ட்டல், அரைகுறை உடன்பாட்டு மாதிரிகள் தரும் விளைவுகள் முற்றுரிமை அல்லது தூய போட்டியினது விளைவுகளுக்கு நெருங்கியனவற்றைத் தரக்கூடும். இரண்டு துருவங்களுக்கும் ஊடே விலைகளையும் உற்பத்திப் பருமங்களையும் தீர்மானிக்கக்கூடும் பொதுப் படையின் ஆய்வு இதற்குமேல் துல்லியமாகவும் இருக்க முடியாது; இது வருந்தத் தக்கது. ஏனெனில் சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழில்களின் நடவடிக்கைகளை மதிப்பீடு செய்யக் கோட்பாடு உதவுவதில்லை.

அட்டவணை 20-1

சில முக்கியமான சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரிகள்

முற்றுரிமை, தூய போட்டியின் மட்டங்களுடன் அவற்றின் விலைத் தொடர்பின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்பட்டது.

சமநிலை விலைகள்	மாதிரியின் பெயர்	விமரிசனம்
முற்றுரிமை விலை	சேம்பர்லின்	பண்டங்களும் செலவுகளும் ஒரே மாதிரியாக இருக்க வேண்டும்.
முற்றுரிமை விலைக்கு அண்மையில்	நிறைவுக்கார்ட்டல், விலைத் தலைமை, நிறைகுறை கார்ட்டல், அரைகுறை உடன்பாடுகள்.	நிறுவனங்கள் உயர்ந்தபட்ச லாபத்தை நாடினால், விலைகள் முற்றுரிமை மட்டத்தை நெருங்கியும், குறைந்த லாபத்தை நாடினால், விலைகள் தூய போட்டி மட்டத்தை நெருங்கியும் இருக்கும்.
தூய போட்டி விலைக்கு அண்மையில்	கோர்னோ	விற்பனையாளர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக அதிகமாக, தூய போட்டி விலையை அணுகிச் செல்லும்.
	நீள்காலத் தடையிலா நுழைவு மாதிரி பவுமல்	தூய போட்டியிலிருந்து விலகுவது தேவையின் நெகிழ்ச்சியைச் சார்ந்திருக்கும்.
தூய போட்டி விலை	பெர்ட்ரண்டு	பண்டங்களும் செலவுகளும் ஒரே மாதிரி இருக்க வேண்டும்.

குறிப்புகள்: உறுதியில்லாத அல்லது ஊசலாடும் விளைவுகளைக் கொண்ட மாதிரிகள் சேர்க்கப்படவில்லை. தேவைச்சார்பு, செலவுச் சார்பு இரண்டும் நன்கு தெரியுமானால், முற்றுரிமை விலை தனி நிறுவன லாபத்தையும் கூட்டுலாபத்தையும் உச்ச நிலைப்படுத்தும். பூச்சிய நிகர லாபத்துக்கும் பொருத்தமான சமநிலை விலை போட்டி விலை ஆகும்.

விலைப் போட்டி செயல்படுவதுபோலவே, விலையல்லாத போட்டியும் சில்லோர் முற்றுரிமையில் செயல்படுகிறது. பண்டங்களின் தரப்பாடு அல்லது விளம்பரத்தின் பருமம், விலையைப் போலவே, போட்டிக்குரிய மாறி (Competitive Variable) இருக்கக் கூடும். விலையல்லாத போட்டி பொருளாதார நலனை எவ்வாறு பாதிக்கிறதென்பது சிக்கலான பிரச்சினை. முற்றுரிமையைப் போலவே, நீள்காலத்தில், சில்லோர் முற்றுரிமை ஒரு வேறுபட்ட நிலையைக் காட்டுகிறது. நீள்கால உற்பத்தி சாதனங்களின் பகிர்வு நீள்காலத்தில் பொருளாதாரத் திறமையில் மிகவும் குறையவில்லை. சில்லோர் முற்றுரிமைக் கோட்பாடு திருப்தியற்ற நிலையிருப்பதனால், பொருளாதாரக் கைகோள் ஆய்வுகளுக்கு அது சரிய முறையில் ஆதரவு அளிக்கும் தகுதிபெறவில்லை, சக்தியற்றதாயிருக்கிறது.

SELECTED REFERENCES

Fritz Machlup, "Theories of the Firm: Marginalist, Behavioral, Managerial," *American Economic Review,* Vol. LVII, No. 1, March, 1967, pp. 1-33. William Fellner, *Competition Among the Few* (New York: 1949), Chap. 7. Joe S. Bain, *Pricing, Distribution and Employment,* rev. ed. (New York: Holt, 1953), Chap. 6. Fritz Machlup, *The Economics of Sellers' Competition* (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1952), Chap. 13, 14, 15. William J. Baumol, *Business Behavior, Value and Growth* (New York: Macmillan, 1959), Chap. 4-8. Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action: A Book of Readings* (Boston: Houghton Mifflin, 1965), Parts Six, Seven, Eight.

On the dynamics of oligopoly: Joseph A. Schumpeter, *Capitalism, Socialism and Democracy,* 3rd, ed. (New York: Harper, 1950), Chap. 7 and 8.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழிலில் புது நிறுவனங்கள் நுழைவதனால், சராசரிச் செலவு மட்டத்திற்கு விலைகள் தாழ்த்தப் படும் என்பதைக் காட்ட ஒரு படம் வரைக.

2. பவுமல் மாதிரியில், மாறுச்செலவுகளின் உயர்வு நிறுவனத்தின் உற்பத்திப் பருமத்தைக் குறைத்துவிடும். ஒரு வரை படம் வரைக. உயர்ந்தபட்ச லாப நோக்குள்ள நிறுவனம் ஏன் அதன் உற்பத்தியைக் குறைக்காது ?

3. ஒரு தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்கள் 'செலவுடன் கூட்டும் நியதி'யின் பல முறைகளை உபயோகித்து விலை நிர்ணயம் செய்கின்றன. இதில் நிலையான தன்மையைத் தரும் அரைகுறை உடன்பாடு இன்னும் இருக்கிறதா?

4. வேறுபாடுட்டிய பண்டங்களின் கூறுபாடுகளை ஒரே மாதிரியாக்கினால், பொருளாதார நலன் மேம்படுமா? ஒரே மாதிரியாக்குதல் செலவைக் குறைக்கும், பின்னால் விலைகளும் குறையும். குறைந்த விலைகள் நிலவினால், நுகர்வோர் லாபமடைவர். பல ரகங்களைப் பார்த்துப் பொறுக்கும் மகிழ்ச்சியை இழப்பதனால், ஒரு வகையில் நலனை இழப்பர். இதில் லாபம் அதிகமா? நட்டம் அதிகமா?

5. ஆண்டு தோறும் மாதிரிகளை மாற்றுவதைக் குறை கூறுகிறார்கள். புது வருட மாதிரி (கார்)களனைத்தையும் நீக்கி விட்டால் நுகர்வோர் நன்மையடையவார்களா?

6. விலைகள், உற்பத்திப் பருமங்களின் மட்டங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு, சில்லோர் முற்றுரிமையைப் பற்றி விலைக் கோட்பாடு தீர்ப்பளிக்கிறது. வேறு அளவைகளை உபயோகிக்க வேண்டுமா? அப்படியானால் அவை யாவை?

ஆருவது பாகத்தின் அநுபந்தம்

கணிதக் குறிப்புகள்

குறிப்பு 1. கோர்னேவின் சில்லோர் முற்றுரிமை மாதிரி

19ஆவது அதிகாரத்தில் 588ஆவது பக்கத்தில் கோர்னேவின் உற்பத்தியாளர்கள் ஒவ்வொருவரும் வாய்ப்பு அல்லது போட்டி அங்காடியின் உற்பத்தியில் சரியாக மூன்றில் ஒரு பங்கு உற்பத்தி செய்கையில், அவர்கள் சமநிலையிலிருப்பார்கள்.

அல்பான்சோ பாதி ($\frac{1}{2}$) உற்பத்தியில் தொடங்குகிருன், பின்னுல் அதை $\frac{3}{8}$க்குக் குறைக்கிருன்; மேலும் $\frac{11}{32}$க்குக் குறைக்கிருன். இப்படியாக உற்பத்தி குறைந்து செல்கிறது. இதைக் கீழ்க்கண்டவாறு எழுதலாம் :

$1-\frac{1}{2}-\frac{1}{8}-\frac{1}{32}\ldots$ இதுவும் $1-(\frac{1}{2}+\frac{1}{8}+\frac{1}{32}+\ldots)$வும் ஒன்றே தான். அடைப்புக்குள்ளிருக்கும் எண்கள் முடிவிலாத் தொடர்; அவற்றின் கூட்டின் எல்லைக்குச் சூத்திரம் $\frac{a}{1-r}$; இதில் a என்பது முதல் உறுப்பு (எண்), r = ஒன்றைவிடக் குறைந்த மாருத விகிதம். ஆகையால்,

$$\frac{a}{1-r}=\frac{\frac{1}{2}}{1-\frac{1}{4}}=\frac{2}{3}.$$

ஆகவே அல்பான்சோவின் சமநிலை உற்பத்தி

$$1-\frac{2}{3}=\frac{1}{3}.$$

கேஸ்டன் போட்டி அங்காடியில் $\frac{1}{4}$ பகுதி உற்பத்தியுடன் தொடங்கி, அதை $\frac{5}{16}$ஆக விரிவாக்கி, பின்னுல் $\frac{21}{64}$ஆக விரிவாக்கிக்

கொண்டே போகிருன். அவனுடைய முடிவிலாத் தொடர் $\frac{1}{4}+\frac{1}{16}+\frac{1}{64}+\ldots$ என்பதாகும். இதன் கூட்டு எல்லை

$$\frac{a}{1-r}=\frac{\frac{1}{4}}{1-\frac{1}{4}}=\frac{1}{3}.$$

கோர்னேவின் மாதிரிக்குப் பல நவீன வகைகள் உள. இவற்றில் வில்லியம் ஃபெல்னரின் எளிய வகையை நாம் இப்பொழுது பார்க்கலாம்.[1]

முதலாவதாக தேவைச் சார்பு நெடும்போக்காகவும், செலவுகள் பூச்சியமாகவும் கொள்க. கோர்னேவில் ஊற்றுநீர் எடுத்துக் காட்டில் இம்மாதிரிதான் இருக்கின்றன. அங்காடித் தேவைச் சார்பு, $p=a-bQ$ என்பதில், p விலை, Q இரண்டு துவாப்பொலி உற்பத்தியாளர்களின் மொத்த உற்பத்தி, aயும் bயும் நேர்நிலை எண் (மாறிலி). இரண்டு உற்பத்தியாளரின் உற்பத்திகள் முறையே q_1, q_2 ஆகவிருக்கட்டும். ஆகையால் $p=a-b\,(q_1+q_2)$. துவாப்பொலிக்காரன் (1) என்பவன் q_2ஐ மாறிலி என நினைக்கிருன், துவாப்பொலிக்காரன் (2) என்பவன் q_2ஐ மாறிலி என நினைக்கிருன்.

துவாப்பொலிக்காரன் (1)இன் மொத்த வருவாய் $pq_1=aq_1-bq_1^2-bq_1q_2$. இவன் தனது இறுதிநிலை வருவாயையும் இறுதி நிலைச் செலவையும் சமப்படுத்துகிருன். ஏனெனில் அவன் உயர்ந்த பட்ச லாப நோக்குடன் செயல்படுகிருன். $MC_1=O$ என்பதனுல்,

$$MR_1=\frac{dpq_1}{dq_1}=a-2\,bq_1-bq_2=0.$$

இம்மாதிரியே துவாப்பொலிக்காரன் (2)இன் உச்சநிலை லாபம் நல்கும் உற்பத்தி கீழ்க்கண்ட சமன்பாட்டினுல் தரப்படுகிறது:

$$a-2bq_2-bq_1=0.$$

இவ்விரண்டு 'ஒருங்கை உற்பத்திச் சமன்பாடு'களின் தீர்வு $q_1=q_2=\frac{a}{3b}$. மொத்த உற்பத்தி $q_1+q_2=\frac{2a}{3b}$. இனி இரண்டு உற்பத்தியாளர்களுக்குப்பதில் n உற்பத்தியாளர்களிருந்தால்,

$$Q=\frac{na}{(n+1)b}.$$

1. William Fellner, Competition Among the Few (New York: Knopf, 1949), pp. 60n.-62n.

முற்றுரிமையாளரின் உற்பத்தியைக் கண்டுபிடிக்க $q_2=0$ என்று $a-2bq_1-bq_2=0$ எனும் சமன்பாட்டில் போட்டுப் பார்க்க. அப்படியானல் முற்றுரிமை உற்பத்தி,

$$q = \frac{a}{2b}.$$

போட்டி அங்காடி உற்பத்தியைக் கண்டுபிடிக்க விலை=செலவு கள் என்பதைப் பிரயோகிக்கவும். செலவுகள் பூச்சியமாகையால், விலை அல்லது pயும் பூச்சியம். எனவே $a-bq=0$. போட்டி அமைப்பில் உற்பத்தி,

$$Q = \frac{a}{b}.$$

இதனுல் நெடும்போக்கு எடுகோளின்படி, முற்றுரிமை யாளரின் உற்பத்தி போட்டி உற்பத்தியில் பாதி என்ருகிறது. (பக்கம் 513இல் காட்டியுள்ளபடி).

C என்ற மாருத செலவுகளைப் புகுத்தினுல் முன்னுலுள்ள வற்றில் aக்குப் பதில் a−c என்று திருத்தி எழுதவேண்டும்.

நேர்கோடல்லாத தேவைச் சார்புகளில், அநேகமாக இம் மாதிரி விளைவுகள்தாம் ஏற்படும். துவாப்பொலி உற்பத்தி, போட்டி உற்பத்தியைவிடக் குறைவு, ஆனல் முற்றுரிமை உற்பத் தியைவிட அதிகம். உற்பத்தியாளர்கள் கூடக்கூட, சில்லோர் முற்றுரிமையினது உற்பத்தியும் கூடிக்கொண்டுபோகும்.

குறிப்பு 2. ஆட்டக் கோட்பாடு

சில்லோர் முற்றுரிமை நிறுவனங்களின் நடத்தை பற்றிய அறிவு வளர்ச்சிக்கு, ஆட்டக் கோட்பாடு முக்கியமான கருத்து ஒன்றும் வழங்கவில்லை. ஆட்டக் கோட்பாடு சில எளிய மாதிரி களை உருவாக்கியுள்ளது. அவற்றில் ஒன்றை இங்கு வருணிப் போம்.[2]

எதிர்ப்புச் செயல்கள் நடக்கும் சூழ்நிலையில் பகுத்தறிவுசார் நடத்தை எவ்வாறிருக்கும் என்பதை ஆட்டக் கோட்பாடு விளக்கு

2. இக்குறிப்பு கீழ்க்கண்ட நூல்களில் காணும் விவரங்களின் அடிப்படை யில் எழுதப்பட்டது. Robert Dorfman, Paul A. Samuelson, and Robert M. Solow, Linear Programming and Economic Analysis (New York: McGraw-Hill, 1958), Chap. 15, William J. Baumol, Economic Theory and Operations Analysis (Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1961) Chap. 18.

கிறது; சதுரங்கம் கேரம்போன்ற வீட்டில் விளையாடும் ஆட்டங்கள், போர் முனையில் சண்டை, லாபம் தேடுவதில் நிறுவனங்கள் படும் சிரமங்கள் முதலிய எடுத்துக்காட்டுகள். ஆட்டங்களில் பங்குகொள்ளும் நபர்களனைவருக்கும் அந்தந்த ஆட்டத்திற்குரிய விதிகள் தெரியும்; மேலும் அவற்றிற்குக் கீழ்ப்படிந்து நடக்க வேண்டுமென்பதும் தெரியும். 'இருவர், மாறாத தொகை' (Two-person, Constant-sum) ஆட்டத்தில் மாத்திரமே ஆட்டக் கோட்பாட்டின் ஆய்வு முறை நல்ல பயனுள்ளதாகவிருக்கிறது. குறிப்பிட்ட மொத்த லாபத்தை அடைவதற்குப் போட்டியிடும் இரண்டு துவாப்பொலி நிறுவனங்களுக்கு மட்டுமே, ஆட்டக் கோட்பாட்டின் ஆய்வு முறை பொருளாதாரத் துறையில பொருந்தும். ஒருவர்க்குக் கிடைக்கிற லாபம் மற்றவருக்கு இழப்பு ஆகிறது.

இரண்டு நிறுவனங்களுக்கும் தத்தம் தொழில் வணிகத் 'தந்திரங்கள்' (Strategies) இருக்கின்றன. இவை ஒரு நிறுவனம் எடுக்கும் நடவடிக்கைக்கு அடுத்தது எடுக்கும் எதிர்ச்செயல் மற்றும் பிற நடவடிக்கைகளனைத்தும் இத்தந்திரங்களில் அடங்கும். இரண்டு நிறுவனங்களின் தந்திரங்களையும் 'லாபப் பங்கீட்டு அணி' (Pay-Off Matrix) எனும் அட்டவணையில் வரிசைப்படுத்திக் காட்டுவது மரபு. 6-A-1ஆவது அட்டவணையில் லாபப் பங்கீட்டு அணி ஒன்றின் பொது வடிவம் தரப்பட்டிருக்கிறது. A எனும் நிறுவனத்திற்கு m தந்திரங்கள் உள. இவை நிரல்களில் (columns) வரிசையாகக் குறிக்கப்பட்டுள்ளன. B எனும் நிறுவனத்திற்கு

அட்டவணை A-6-1

ஒரு லாபப் பங்கீட்டு அணி

(A Pay-Off Matrix)

A நிறுவனத்தின் தந்திரங்கள்	B நிறுவனத்தின் தந்திரங்கள் 1	2	3	..	n
1	a_{11}	a_{12}	a_{13}	..	a_{1n}
2	a_{21}	a_{22}	a_{23}	--	a_{2n}
3	a_{31}	a_{32}	a_{33}	..	a_{3n}
..	..	..	..	..	..
m	a_{m1}	a_{m2}	a_{m3}	..	a_{mn}

n தந்திரங்கள் உள. இவை நிரை (rows)களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. அட்டவணையில் காட்டியுள்ள புள்ளி விவரங்களனைத்தும் Aஇன் லாபங்கள். A நிறுவனம் தனது மூன்றாவது தந்திரத்தை

மேற்கொள்ளும் நேரத்தில், B நிறுவனம் அதன் இரண்டாவது தந்திரத்தை மேற்கொண்டால் அட்டவணை கூறுகிறபடி a_{32} என்பது Aயின் லாபம்.

A நிறுவனத்தின் கோணத்தில் இந்தப் பங்கீட்டு அணி தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த லாபங்கள் இரு நிறுவனங்களுக்கும் மாறாததொன்று என்பது எடுகோள். எனவே இந்த மொத்த லாபங்களிலிருந்து Aயின் லாபத்தைக் கழித்தால், Bயின் லாபம் கிடைக்கும். A நிறுவனம் இந்த அட்டவணையில் காணும் லாபத்தில் உயர்ந்தபட்ச நிலையை அடைய விரும்பும். ஆனால் அட்டவணையில் குறைந்தபட்சப் புள்ளியை B நிறுவனம் விரும்பும். அப்பொழுது தானே Bயின் லாபம் உச்சநிலையை அடையும்.

A-6-2ஆவது அட்டவணை ஒரு துவாப்பொலியின் கற்பிதமான செலுத்து அணியைக் காட்டுகிறது. எத்தனை அலகுகளை விற்பதென்பதன் அடிப்படையில் தந்திரங்கள் வகுக்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணையில் 100, 200 அல்லது 300 அலகுகள் விற்றிடும் நோக்கங்களுள்ள மூன்று தந்திரங்கள் அடங்கியுள்ளன. இரண்டு நிறுவனங்களும் தத்தம் தந்திரங்களைக் கையாளுகையில் A நிறுவனத்திற்கு என்ன லாபங்கள் கிடைக்கிறதென்பதை அட்டவணையில் தந்துள்ள ரூபாய் மதிப்புகள் காட்டுகின்றன.

அட்டவணை A-6-2

இரண்டு போட்டி நிறுவனங்களின் லாபப் பங்கீட்டு அணி
(Pay-Off Matrix for Two Rival Firms)

A நிறுவனத்தின் தந்திரம்	B நிறுவனத்தின் தந்திரம் 100 அலகு ரூபாய்கள்	200 அலகு ரூபாய்கள்	300 அலகு ரூபாய்கள்	நிரையில் குறைந்த பட்சம்
100 அலகு	4,000	5,000	4,500	4,000
200 அலகு	3,000	3,500	3,800	3,000
300 அலகு	2,000	2,500	2,800	2,000
நிரலில் உயர்ந்தபட்சம்	4,000	5,000	4,500	—

இரண்டு போட்டி நிறுவனங்களும் எப்படிச் செயல்படுகின்றன? ஒவ்வொன்றும் 100 அலகுகள் விற்பனைக்கு அளிக்கின்றன. துவாப்பொலிப் போட்டியாட்டத்தில் தீர்வுகள் இப்படியே காணப்படுகின்றன. இங்கு ஆட்டம் 'கண்டிப்புடன் தீர்மானிக்கப்படுவது' (Strictly Determined) ஒன்றாகும்.

ஏன் இரண்டு நிறுவனங்களும் 100 அலகுகள் விற்கும் தந்திரத்தை மேற்கொள்கின்றன? A இன் லாபங்கள் ரூ. 4,000. B நிறுவனமும் 100 அலகுகள் விற்கிறது. அதனால் A நிறுவனம் ரூ. 4,000ஐவிட அதிக லாபம் ஈட்டுவதைத் தடுக்கிறது. B நிறுவனம் 100 அலகுகள் விற்கையில், A நிறுவனத்திற்கு 200 அல்லது அதற்கும் அதிகமான அலகுகளை விற்றிட ஒரு தூண்டுதலும் கிடையாது; ஏனெனில் அப்படி விற்க முயன்றால், லாபங்கள் குறைந்துவிடும்.

இந்த ஆட்டம் உறுதியாகத் தீர்மானிக்கப்படுகிறது (Strictly Determined); ஏனெனில் 'உச்ச நீச்சமும்' (maximin), "நீச்ச உச்சமும்' (minimax) சமமாயிருக்கின்றன. உச்ச நீச்சம் என்பது நிரையில் (row) குறைந்தபட்சங்களில் உச்சம். நீச்ச உச்சம் என்பது நிரலில் (column) உயர்ந்தபட்சங்களில் மிகக் குறைவானது.

A நிறுவனம் உச்சநீச்சத் தந்திரத்தை (Maximin Strategy) மேற்கொள்கிறது. அதாவது அது நாடுவது குறைந்த லாபங்களில் உச்சநிலையிலுள்ளது. B நிறுவனம் நீச்சஉச்ச தந்திரத்தை மேற்கொள்கிறது. இதனால் அதன் போட்டியாளரை உயர்ந்தபட்ச லாபங்களில் குறைந்தபட்சத்தில் நிறுத்திவைக்க முடிகிறது. இத்தந்திரங்கள் பயந்த பாதுகாப்பு மனப்பான்மை (conservative) யுள்ளது. அதாவது இரண்டு நிறுவனங்களும் ஆபத்துகளை எதிர்பார்க்கின்றன; அதற்குத் தக்கவாறு நடந்துகொள்கின்றன. உச்ச நீச்சமும் நீச்ச உச்சமும் ஒரே அளவிலிருப்பது சமநிலைத் தீர்வைக் (Equilibrium Solution) காட்டுகிறது. இரண்டு நிறுவனங்களும் பரஸ்பரமான இசைவான (Mutually Compatible) தந்திரங்களை மேற்கொள்ளவும் அதையே கடைப்பிடிக்கவும் தூண்டப்படுகின்றன.

ஆனால் 'உச்ச நீச்சமும்' 'நீச்ச உச்சமும்' சமமாயிருக்க வேண்டுமென்பதில்லை. தவிரவும் நிறுவனங்கள் போட்டியிடுகையில் இவ்வளவு எச்சரிக்கையுடன் தந்திரங்களை அனுசரிப்பதில்லை. மேலும் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு லாபங்களை இரண்டு நிறுவனங்கள் பங்கு போடுவது சாதாரணமன்று. ஆட்டக்காரர்கள் அல்லது நிறுவனங்கள் இரண்டுக்குமேலிருக்கும்போதும், லாபங்கள் குறிப்பிட்ட உறுதியான அளவாக இல்லாதபோதும், ஆட்டங்கள் மிகுந்த சிக்கல்களையுடையதாயிருக்கும்போதும், ஆட்டக் கோட்பாடு தரும் முடிவுகள் திட்டவட்டமாக இருப்பதில்லை.

பாகம் ஏழு

வருமானங்கள்—விலைகளின் ஓரினம்

(Incomes as Prices)

21. உற்பத்திக் காரணிகளின் விலைகள்
(Prices of Factors of Production)

[உற்பத்திக் காரணிகள் — தூய போட்டியில் உற்பத்திக் காரணிகளுக்குத் தேவை — முற்றுரிமையிலும் மற்றும் நிறை குறைப் போட்டியிலும் உற்பத்திக் காரணிகளுக்குத் தேவை — நிறுவனத்தின் மூலதனத் தேவை — உற்பத்திக் காரணிகளின் அளிப்பு — சாதனங்களின் பங்கீடு — ஒரு பிரயோகம்.]

நவீன பொருளாதாரக் கோட்பாட்டில் உழைப்பும் மூலதனமும் உற்பத்திக் காரணிகளாகக் கருதப்படுகின்றன. உற்பத்திக் காரணிகளை ஆக்கச் சேவைகள் (Productive Services) என்றும் சாதனங்கள் (Resources) என்றும் அழைப்பர். பொருளாதார இலக்கியத்தில் பெரும்பகுதியில் இவற்றை உள்ளீடுகள் (inputs) என்று கூறுவதுண்டு. ஆயினும் இந்நூலில் ஒரு நிறுவனம் உற்பத்திக்குக் கொள்முதல் செய்யும் எரிபொருள், கச்சாப் பொருள், பணிகள் அனைத்தும் உள்ளீடுகள் என்ற சொல்லில் அடங்கும்.

உற்பத்திக் காரணிகள்
(Factors of Production)

19ஆம் நூற்றாண்டின் துவக்கத்தில் பொருளாதார இயலினர்கள் உற்பத்திக் காரணிகளை மூன்று வகைகளாகப் பிரித்தார்கள். அவை நிலம், உழைப்பு, மூலதனம் என்பன. நிலக்கிழார், கூலியாளர் (Wage Earners), முதலாளிகள் இவற்றிற்கு முறையே உரிமையாளர்கள்; இவர்களுடைய வருமானங்கள் முறையே வாரம், கூலி, லாபம். ஒவ்வொரு சாதனமும் ஒரு பணியாற்றுகிறதென்ற கருத்து வேரூன்றியிருந்தது. பணிபுரிவதற்குக் கிடைத்திடும் வெகுமதிகள் மேற்கூறிய மூன்று வகைப்பட்டனவென்று கருதப்பட்டது. இத்தகைய கருத்துகள் நிலவியிருந்தமையால், உற்பத்திக் காரணிகளின் விலை நிர்ணயக் கோட்பாடு

மூன்றுவகை வருமானக் கோட்பாடுகளாக விளங்கியது. அவை யாவன : வாரக் கோட்பாடு, கூலிக் கோட்பாடு, வட்டிக் கோட்பாடு. 19ஆம் நூற்றுண்டில் ஆங்கில நாட்டில் நிலக்கிழார், முதலாளிகள், கூலியாளர்கள் என்ற வகுப்புப் பிரிவினை பொருளாதார அடிப்படையில் மட்டும் அமைந்தனவன்று. அவை சமூக, அரசியல் அடிப்படையிலும் அமைந்தனவாகும். அவை உயர்ந்த, நடுத்தர, கீழ்த்தர வகுப்பினர் என்ற சமூகப் பாகுபாட்டை ஒத்திருந்தன. 19ஆம் நூற்றுண்டின் பிற்பகுதியில் பொருளாதார இயலினர் நான்காவது உற்பத்திக் காரணி ஒன்றையும் சேர்த்துக் கொண்டனர். இதுதான் தொழிற்றுணிவு (enterprise); லாபம் தொழிற்றுணிவாளர் அல்லது முயலுநரின் (entrepreneur) ஊதியமாயிற்று; வட்டி முதலாளியினதாயிற்று.

வகைப்பாட்டில் உற்பத்திக் காரணிகள் இரண்டு அல்லது மூன்று அல்லது நான்கு ஆயினும், எண்ணிக்கை இதில் முக்கியமல்ல. வசதிக்காகவும் பொருத்தமாகவுமிருப்பதற்குத்தான் வகைப்படுத்தல் உதவவேண்டும். பிரிட்டனில் நிலவிய மூன்று வகை வருமானங்களுக்குரிய மூவகை வகுப்புமுறை அமெரிக்காவிற்கு ஒருகாலும் பொருந்தாது. அமெரிக்காவில் மனித உரிமைகள், சொத்துரிமைகள் என்னுமிரண்டுக்கும் ஏதோவொரு பகையிருப்பதாகக் கருதினர். மொத்த வருமானத்தை உழைப்பின் வருமானம், சொத்தின் வருமானம் என்றிரண்டு வகைகளாகப் பிரித்திருப்பதை மையமாகக்கொண்டு எதிர்ப்பும் விவாதப் போரும் நடந்து வந்திருக்கிறது. இந்த இகலுணர்ச்சிக்குச் சரியான ஆதாரம் கிடையாது. சொத்தின் வருமானத்திற்குரியவர் மனிதர்களல்லர் என்பதுபோல் இப்பகையுணர்ச்சி கிளம்பியுள்ளது. விலைக்கோட்பாட்டில் இரண்டே இரண்டு உற்பத்திக் காரணிகளை மட்டுமே வைத்துக்கொள்வதற்கு இன்னொரு காரணமும் உளது. பருவினப் பொருளாதாரக் கோட்பாடு இரண்டு காரணிகளை மட்டுமே பயன்படுத்திச் செயல்புரிகிறது. நாட்டின் மொத்த ஆக்கத்தில் (Gross National Product) நாட்டு வருமானம் ஒரு சிறப்புவகையில் ஒரு கூறு; இது இரண்டு உற்பத்திக் காரணிகளின் வருமானங்களின் கூட்டுத் தொகையாகும்: (1) உழைப்பாளர்களின் பணிகளுக்குத் தரப்படும் வெகுமானம்; (2) சொத்துரிமையாளரின் வருமானம். சொத்துரிமையாளர் எனும் சொல் விவசாயிகள், சிறு அலுவல் நடத்துவோர், வாடகை வருமானத்தில் உண்டு களித்திருப்போர், ஆவணங்களி (securities) லிருந்து நிலையான வருமானம் பெறுவோர், கார்ப்பரேசன் கூட்டுரிமைப் பங்கு (stocks) தாரர்கள் முதலியோரைக் குறிக்கும். அமெரிக்காவில் கோடிக்கணக்கான மக்கள், உழைப்பாளர்கள் மட்டுமின்றிச்

சொத்துரிமையாளர்களுமாவர். இவர்களது வருமானம் உழைப்பின் வருமானமும் சொத்தின் வருமானமும் சேர்ந்தவொரு கலவை.

நுகர்வோர் துய்க்கும் வினைமுற்றிய பொருட்கள், நுகர்வுப் பண்டங்கள், நேரடியாகத் துய்க்கும் பணிகள் ஆகியவற்றின் மொத்த ஆக்கம் என்பது முதல் வகுப்புப் பொருளாதார மாணவனுக்கும் தெரியும். மதிப்புகளை இரண்டு தடவை கூட்டிவிடுவதைத் தடுக்கும்பொருட்டு, இடைநிலைப் பண்டங்களின் மதிப்பு நாட்டு வருமானத்தின் கணக்கெடுப்பிலிருந்து நீக்கப்படுகின்றன. தேய்மானச் செலவு (depreciation), மறைமுக அலுவல் வரிகள் (Indirect Business Taxes) இரண்டையும் கழித்தபின், நாட்டின் மொத்த ஆதிக்கத்தின் மதிப்பில் உற்பத்திக் காரணிகளின் மதிப்பு மட்டுமே உளது. ஒரு தொழிலின் அல்லது ஒரு நிறுவனத்தின் மதிப்பு ஊட்டம் (value added) அதன் விற்று முதல் வருவாயிலிருந்து பிற தொழில்களிலிருந்து வாங்கும் இடைநிலைப் பொருட்களுக்குச் செலவிடும் கொள்முதல் செலவைக் கழித்து வரும் ஈவுத் தொகை ஆகும். எனவே மதிப்பு ஊட்டம், ஒரு தொழிலில் அல்லது ஒரு நிறுவனத்தில் அதன் தொழிலாளர்களும் உரிமையாளர்களும் புரியும் பணிகளின் கூட்டு மதிப்பை மட்டுமே குறிக்கும்.

இனி, உற்பத்திக் காரணிகளின் விலை நிர்ணயக் கோட்பாட்டின் (Theory of Factor Pricing) கட்டுக்கோப்பைச் சுருக்கமாக வருணிக்கலாம். இக்கட்டுக்கோப்பு நான்கு பாகங்கள் அடங்கியது: (1) ஒவ்வொரு நிறுவனமும் காரணிகளையும் உள்ளீடுகளையும் அவற்றின் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தித் திறனின் (Marginal Physical Product, MPP) மதிப்புகளும் சராசரி உற்பத்திச் செலவுகளும் சமமாகும் வகையில் உபயோகிக்கும் முறை (10ஆவது அதிகாரத்தில் பார்த்த உண்மை இது). (2) ஒவ்வொரு நிறுவனத்திற்கும் உற்பத்திக் காரணிகளுக்கெனத் தேவைக் கோடுகள் உள. இறுதிநிலைப் பருமத்திறன் குறைந்து செல்வதனால், இத் தேவைக் கோடுகள் வலப்புறம் கீழ்நோக்கிச் செல்கின்றன. அனைத்து நிறுவனங்களின் தேவைகளையும் கூட்டினால், ஒவ்வொரு அங்காடியின் தேவைச் சார்புகள் (Demand Functions) கிடைக்கும். அதேபோல மொத்தமாகப் பொருளாதாரத் துறையின் தேவைச் சார்புகளும் கிடைக்கும். (3) வெவ்வேறு விலைகளில் உற்பத்திக் காரணிகளின் பருமங்களை எந்தெந்த அளவுகளில் வழங்குவது என்பதை அவற்றின் உரிமையாளர்கள் நிர்ணயிக்கின்றார்கள். தேவை, அளிப்பு ஆகிய சக்திகள் உற்பத்திக் காரணிகளின் விலைகளை நிர்ணயிக்கின்றன. (4) பண்டங்களின்

விலைக்கோட்பாடும் (13 முதல் 20ஆவது அதிகாரம்வரை விளக்கப் பட்டுள்ளது) உற்பத்திக் காரணிகளின் விலைக்கோட்பாடும் ஒரே கருதுகோளின் (theory) இரு பாகங்களாகும். நிறுவனங்களின் உற்பத்திச் செலவுகள் சாதனங்களின் விலைகளையும் டெக்னலஜி யையும் சார்ந்திருக்கும். நுகர்வோரின் தேவைகள் அவர்களு டைய வருமானங்களையும் விருப்பு வெறுப்புகளையும் சார்ந் திருக்கும். நுகர்வோரின் வருமானங்கள் அவர்கள் விற்கும் உற்பத்திக் காரணிகளின்—ஆக்கப் பணிகளின் விற்பனையின் மூலம் வருவன. மேலும் நுகர்வோரின் தேவைகள் டெக்னலஜியுடன் சேர்ந்து உற்பத்திக் காரணிகளின் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் களைத் (Productivities) தீர்மானிக்கின்றன. ஆகவே டெக்னலஜியும் நுகர்வோர் தேவைகளும் நிர்ணயிக்கும் எல்லைகளுக்குள், உற்பத் திக் காரணிகள் பல்வேறு உபயோகங்களுக்கு எவ்வாறு விலைவாசி களினால் செலுத்தப்படுகின்றன என்பதைப் பண்டங்களின் விலைக் கோட்பாடும் சாதனங்களின் விலைக்கோட்பாடும் ஒருங்கே விளக்கு கின்றன.

உற்பத்திக் காரணிகளின் விலைக்கோட்பாடு இறுதிநிலை உற் பத்தித் திறன் பங்கீட்டுக் கோட்பாடு (Marginal Productivity Theory of Distribution) என்று பொதுவாக அழைக்கப்படுகிறது. இப்பெயர் அரைகுறை வருணனைதான். ஏனெனில் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் எனும் கருத்து தேவையை மட்டுமே விளக்கு தற்குரியது. அளிப்பு நிலையைப்பற்றி இதனால் ஒன்றும் கூற இயலாது. ஒவ்வொரு விலை நிர்ணய முறையிலும் தேவைக்குச் சமமான முக்கியத்துவம் அளிப்புக்கும் உண்டன்றோ?

உற்பத்திக் காரணிகளுக்குள்ள தேவைக்கு முதலில் இலக் கணம் வகுக்க வேண்டும். இதை இரண்டு கட்டங்களில்—முதலில் தூய போட்டி அமைப்பிலும், பின்னர் முற்றுரிமை நிறைகுறைப் போட்டி அமைப்பிலும் செய்யவேண்டும். அனைத்து உற்பத்திக் காரணிகளையும் உழைப்பு, மூலதனம் என்ற இரண்டே வகுப்பு களுக்குள் அடைத்துவிட்டாலும், ஒவ்வொன்றிலும் பலவகை களிருக்கின்றன. இனிவரும் விவாதங்களில் சாதனம் அல்லது காரணி என்ற சொல் பல்வேறு வகைப்பட்ட உழைப்பு அல்லது மூலதனத்தில் ஏதேனுமொன்று என்ற பொருளில் உபயோகிக்கப் படும்.

தூய போட்டியில் காரணிகளுக்குத் தேவை
(Demand for Factors in Pure Competition)

10ஆவது அதிகாரத்தில் விளக்கப்பட்ட கருத்துகளில் சில வற்றை இவ்விடத்தில் பொருத்தமான வகைகளில் மாற்றிப் பயன்

படுத்தலாம். 10ஆவது அதிகாரத்தில் ஒரு நிறுவனம் வாங்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் காரணிகளின் பருமங்களையும் வலியுறுத்தினேம். ஈண்டு வலியுறுத்தப்போவது காரணிகளின் தேவை வளை கோடுகள்.

நிறுவனத்தின் தேவை
(Demand of the Firm)

A, B, C ... முதலியன காரணிகள் எனக்கொள்க. MPP_A, MPP_B, MPP_C ... முதலியன முறையே அவற்றின் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தித் திறன்கள் எனக்கொள்க. Aஇன் விலை P_A, Bஇன் விலை P_B. இவ்வாறு மற்றக் காரணிகள் விலைகளையும் குறியீடு செய்க. MC என்பது இறுதிநிலைச் செலவு. P_O என்பது நிறுவனம் உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்தின் விலை. கீழ்க்காணும் சமன்பாடு 10ஆவது அதிகாரத்தில் ('பல உள்ளீடுகள்' என்ற தலைப்பில் பார்க்க) தரப்பட்டதுதான்.

$$\frac{P_A}{MPP_A} = \frac{P_B}{MPP_B} = \ldots MC = P_O .$$

இந்தச் சமன்பாட்டின் பொருள் வருமாறு: இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியின் மதிப்பும் பண்டத்தின் விலையும் சமமாகும் வகையில் ஒவ்வொரு உள்ளீட்டின் பருமத்தைச் சீராக்கினால், ஒரு நிறுவனம் தனது செலவுகளைக் குறைந்தபட்சத்தில் வைத்துக் கொண்டு, உச்சநிலை லாபத்தை ஈட்ட முடியும். அதாவது,

$$\frac{P_A}{MPP_A} = P_O . \text{ ஆகையால், } P_A = MPP_A \times P_O = VMPP_A .$$

குறுங்காலத்தில் ஒரே ஒரு உள்ளீடு மட்டும் பருமத்தில் மாறக் கூடிய நிலையில் ஒரே போட்டி நிறுவனம் இருக்கக்கூடும். இந்த உள்ளீடு திறம் பெருத தொழிலாளியாயிருக்கலாம். இந்த நிலையில் நிறுவனத்தின் மாறும் உள்ளீட்டின் தேவை வளைகோடு இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி மதிப்பு வளைகோட்டை முழுதும் ஒத்ததாகவிருக்கும்.

துய்ப்போனுக்கு ஒரு பண்டத்தின் தேவை அப்பண்டத்தின் பயன்பாட்டைச் சார்ந்திருக்கும். இதற்குமாருக, ஒரு நிறுவனத்திற்கு ஒரு உள்ளீட்டின் தேவை அதன் உற்பத்தித்திறன் அல்லது நுட்பமாகக் கூறின், அந்த உள்ளீட்டின் உற்பத்தித் திறனின் மதிப்பைச் (Value productivity) சார்ந்திருக்கும்.

கூடுதலான அலகுகளைப் பயன்படுத்தும்போது, காரணியின் (அல்லது உள்ளீட்டின்) இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் குறைந்து செல்லும் என்பதை நினைவு கூர்க. இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி (MPP)யின் மதிப்பும் குறைந்து செல்லும். ஏனெனில் மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்க MPPஐ அங்காடியில் மாறுது நிலவும் விலையைக் கொண்டுதானே பெருக்குகிறோம். தூய போட்டியில் எந்தவொரு நிறுவனமும் தான் உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்தின் விலையை மாற்ற முடியாதன்றோ? 21-1ஆவது அட்டவணையிலுள்ள கற்பித மான எண்கள் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் மதிப்பு குறைந்து செல்வதைக் காட்டுகிறது. இந்த அட்டவணை, 10-1ஆவது அட்டவணையிலிருந்து வருவித்தது என்பதை நோக்குக.

அட்டவணை 21-1

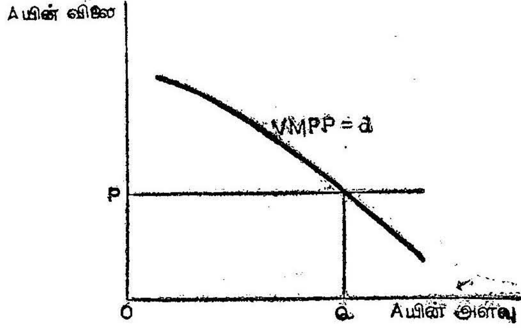
ஒரு நிறுவனத்தின் ஒரு மாறும்
காரணிக்குரிய தேவைப் பட்டியல்

காரணி அலகுகள்	இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி MPP	ஒரு அலகு உற்பத்தியின் விலை ரூ.	MPPயின் மதிப்பு ரூ.	காரணியின் விலை ஒரு அலகுக்கு ரூ.
19	5 டன்	7.50	37.50	30.00
20	4 ,,	7.50	30.50	30.00
21	3 ,,	7.50	22.50	30.00

21-1ஆவது அட்டவணையில் நான்காவது பத்தியில் இறுதி நிலைப் பரும உற்பத்தி மதிப்பின் பட்டியல் தரப்பட்டிருக்கிறது. இதுதான் இந்தக்காரணிக்குரிய நிறுவனத்தின் தேவைப்பட்டியல். அட்டவணையில் இந்தக் காரணி ஒரே விலையில் விற்பதாகக் காட்டி யுள்ளது. இந்த விலையில் இந்த நிறுவனம் 20 அலகுகளைப் பயன் படுத்துகிறது. காரணியின் விலை ரூ. 37.50 அல்லது ரூ. 22.50ஆக விருந்தால், இந்த நிறுவனம் கூடிய அல்லது குறைந்த அலகுகளைப் பயன்படுத்தும். அதாவது காரணிக்குரிய தேவை மாறும் என்பதை எளிதில் புரிந்துகொள்ளலாம்.

21-1ஆவது படத்தில் செங்குத்து அச்சில் விலையும் கிடை அச் சில் A எனும் உள்ளீட்டின் பருமமும் காட்டியிருக்கிறது. VMPP எனும் வளைகோடு இந்த நிறுவனத்தில் Aக்குரிய தேவை வளை கோடு. Aயின் விலை OPஆகவிருக்கும்போது இந்த நிறுவனம் OQ

அலகுகள் வாங்கும் அல்லது கூலிக்கு அமர்த்தும். OQ எனும் அளவில் OP எனும் (காரணியின்) விலை VMPP அல்லது $MPP_A \times P_O$ ஆகும். அதாவது இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியைப்



படம் 21-1 ஒரு மாறும் காரணிக்குரிய நிறுவனத்தின் தேவை

பண்டத்தின் விலையினுல் பெருக்கிய தொகைக்குச் சமமாயிருக் கிறது. சுருக்கிக் குறியீடுகளின் சமன்பாடு வகுப்பதானுல் $OP = VMPP_A$.

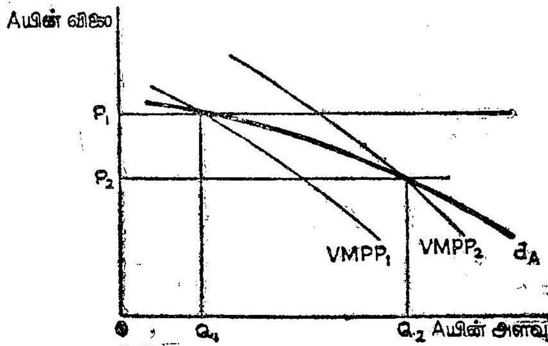
OPஐவிடக் குறைந்த விலையில் அதிகமாகவும், OPஐ விடக் கூடிய விலையில் குறைவாகவும் A எனும் காரணியை இந்நிறுவனம் பயன்படுத்தும்.

இந்தத் தேவை வளைகோடு வலம் அல்லது இடப்புறம் இடம் பெயரலாம். அப்படியானுல், இந்நிறுவனம் இந்த மாறும் காரணியை அதிகமாக அல்லது குறைவாகப் பயன்படுத்தும். இந்த வளைகோடு வலப்புறம் நகர்ந்திட இரு காரணங்கள் உள. உற்பத்தியாகும் பண்டத்தின் விலையேறிணுலும், அதாவது $VMPP_A$ இல் V எனும் மதிப்பு ஏறிணுலும், வலப்புறம் நகரும் அல்லது உற்பத்தித் தொழில்நுட்ப முறைகளில் மேம்பாடு ஏற் பட்டுப் பரும உற்பத்தி கூடிணுலும் தேவை வளைகோடு வலப்புறம் நகரும்.

அடுத்து, இந்த நிறுவனம் பல மாறும் காரணிகளை உபயோ கிப்பதாகக் கொள்க. இப்பொழுது B, C, D முதலிய காரணிகளும் மாறுகையில், Aயின் தேவை வளைகோடு வரைவதுதான் நமது நோக்கம். Aயின் விலை சரிந்தால், அது அதிகமாக உபயோகப் படுத்தப்படும். Aக்கு நிறைவுசெய் காரணிகளும் அதிகப்படியாகப் பயன்படுத்தப்படும். இதனுல் Aயின் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி

கூடும். எடுத்துக்காட்டாக மண் வெட்டி எடுக்கும் கண்டிராக்டர் ஒருவரை எடுத்துக்கொள்வோம். பெரிய எந்திர மண்வாரிகள் குறைந்த வாடகைக்குக் கிடைக்கும் என்றறிந்த கண்டிராக்டர், அதில் பல அலகுகளை உபயோகிக்க முடிவு செய்கிறார். அவற்றின் ஓட்டுநரையும் (நிறைவுசெய் காரணிகள்) நியமிப்பதாகவும், குறைந்த எண் சிறிய மண்வாரிகளை (பதிலிகள்) உபயோகிப்ப தாகவும் கொள்க. இந்த மாறுபாட்டினால், அதிக அளவு வேலை முடிக்கப்படும்; அதாவது இறுதிநிலைப் பருமஉற்பத்தி கூடும். பெரிய எந்திர மண்வாரிகளை வாடகைக்கு எடுக்காமல், சிறியன வற்றில் அதிக எண் உபயோகித்தால், செய்து முடிக்கக்கூடிய வேலையைவிட அதிக வேலை நடக்கும்.

21-2ஆவது படத்தில் Aயின் விலை தொடக்கத்தில் P_1ஆகவிருக் கட்டும். OQ_1 அலகுகளை உபயோகப்படுத்துகையில், நிறுவனம் சமநிலையிலிருக்கும். Aயின் விலை P_2 ஆகச் சரிந்துவிடுகிறது. இதனால் மற்றக் காரணிகளின் பருமங்கள் மாறுவதனால் $VMPP_1$ வளைகோடு வலப்புறம் $VMPP_2$ என்று இடம் பெயர்கிறது. இப்பொழுது இந்த நிறுவனம் P_2வும் $VMPP_2$வும் சமப்படுத்துகிறது.



படம் 21-2 ஒரு காரணிக்குரிய நிறுவனத்தின் தேவை பிற காரணிகளும் மாறுவன

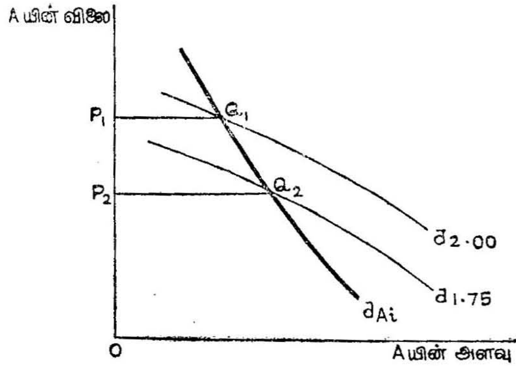
எனவே OQ_2 அலகுகள் வாங்குகிறது. P_1 என்ற விலையும் Q_1 என்ற பருமமும் குறிப்பிடும் புள்ளியையும் P_2வும் Q_2வும் குறிப்பிடும் புள்ளியையும் சேர்த்து வரையக்கூடிய கோடு d_A. Aயும் பிற காரணிகளும் மாறும்பொழுது Aயின் தேவையைக் காட்டும் வளைகோடு d_A.

தொழிலின் தேவை
(Demand of the Industry)

ஒரு தொழிலிலுள்ள நிறுவனங்களின் ஒரு காரணிக்குரிய தேவை வளைகோடுகளனைத்தையும் கூட்டினால் அந்தத் தொழிலின் மொத்த தேவைக் கோடு கிடைக்கும். இங்கேயும் ஒரு திருத்தம் செய்யவேண்டியதிருக்கிறது. காரணிகளின் விலை விழுமானால், நிறுவனங்கள் அனைத்தும் அதைக் கூடுதலாக உபயோகிக்கும். பிறமாறு எடுகோள்படி, உற்பத்திச் செலவுகள் வீழ்ச்சியடையும்போது அவற்றின் வெளிப்பாடு (output) விரிவடையும். இந்தத் தொழிலின் பண்டங்களின் அளிப்பு வளைகோடு வலப்புறம் நகர்வதுடன் கீழ்நோக்கியும் இடம் பெயரும். எனவே இத்தொழிலில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்டங்களின் சமநிலை விலையும் குறையும். ஆகையால் VMPPயையும் விலை வீழ்ச்சிக்கேற்றவாறு குறைத்துத் திருத்திய கோடு வரைய வேண்டும். உதாரணமாக, ரசாயன உரத்தின் விலை விழுகிறதெனக் கொள்க. விவசாயிகள் அதிக அளவில் இவ்வுரங்களை உபயோகிக்கிறார்கள். விளைச்சல் பெருகுகிறது. இதனால் தானியத்தின் விலை குறைகிறது. ரசாயன உரம் சம்பந்தப்பட்டமட்டிலும், அதன் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி 20 குவின்டல் ஆகவே இருக்கிறது; ஒவ்வொரு அறுவடையிலும் இப்படி இந்த அளவு இருக்கும். ஆனால் ஒரு குவின்டல் தானியத்தின் விலை குறைவதானால், இறுதிநிலை உற்பத்தி மதிப்பு குறைகிறது.

21-3ஆவது படத்தில் $d_{2\cdot00}$, $d_{1\cdot75}$ என்ற இரண்டு தேவை வளைகோடுகளும் 21-2ஆவது படத்தில் d_A எவ்வாறு வரையப்பட்டதோ அதே மாதிரி வரையப்பட்டுள்ளன. 2.00 என்பதும் 1.75 என்பதும் உற்பத்தியாகும் பண்டத்தின் அங்காடி (லிட்டர் அல்லது கிலோ கிராமின்) விலை. பண்டத்தின் விலை தாழ்ந்திருக்கையில் நிறுவனத்தின் காரணிக்குரிய தேவை குறைவாயிருக்கிறது. ஏனெனில் MPPஐக் குறைந்த எண் 1.75ஆல் பெருக்குகிறோம். d_{Ai} எனும் தேவை வளைகோடு பண்டத்தின் விலை மாறுபாடுகளைக் கணக்கிலெடுத்துக்கொண்டு, நிறுவனத்தின் காரணிக்குரிய தேவையைக் காட்டுவதாகும். இந்தத் தொழிலிலுள்ள அனைத்து நிறுவனங்களின் காரணிக்குரிய d_{Ai} தேவை வளைகோடுகளின் மொத்தக் கூட்டுத் தொழிலின் தேவைக் கோடு ஆகும்.

21-2, 21-3ஆவது படங்களின் உதவியால், நாம் விவரித்துள்ள சீராக்கும் செயல்கள் (adjustments) மிகச் சிறிய அளவிலிருக்கலாம். இந்த விவாதம் முழுவதிலும் நினைவிலிருத்திக்கொள்ள



படம் 21-3 ஒரு காரணிக்குரிய நிறுவனத்தின் தேவை: தொழிலுக்குக் கணக்கிடுதல்

வேண்டிய முக்கியமான விஷயம் என்னவென்றால், போட்டி நிறுவனத்தின் காரணிக்குரிய தேவை வளைகோடு 20-1ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள VMPP எனும் வளைகோடு என்பதாகும்.

முற்றுரிமை, மற்றும் நிறைகுறைப் போட்டியில் காரணிகளின் தேவை

(Demand for Factors in Monopoly and Imperfect Competition)

முற்றுரிமை மற்றும் நிறைகுறைப் போட்டியில் செயல்படும் நிறுவனங்கள், பொதுவாக, அவை விற்கும் பண்டங்களின் விலைகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் மாற்றவும் ஓரளவு சக்தி வாய்ந்தவை. சில நேரங்களில் அவை வாங்கவிருக்கும் உள்ளீடுகளுக்குக் கொடுக்க வேண்டிய விலைகளைக்கூடக் கட்டுப்படுத்தும் ஆற்றல் படைத்தவையாயிருக்கும். சுயேச்சையான, உயர்ந்தபட்ச லாப நோக்குள்ள முற்றுரிமையாளன் தனது பண்டத்தின் உத்தம (optimum) விலையை நிதானமாகத் தெரிந்துகொள்வான். ஆனால் கட்டுப்பாடுகளுக்குட்பட்ட பல முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் அரசினர் நிர்ணயிக்கும் விலைகளில் விற்கக் கடமைப்பட்டவர்கள். சில்லோர் முற்றுரிமையாளர்கள் இறுகிய (rigid) விலைகளில் விற்கிறார்கள். முற்றுரிமையர் போட்டியில் இயங்கும் பல தொழில்களிலுள்ள நிறுவனங்கள் வழக்கமான விலையை மாற்றாது விற்று வருகின்றன. ஆகையால் குறுங்காலத்தில் தூய போட்டியமைப்பில்லாத நிறுவனங்களின் விலைகளில் தூய போட்டி நிறுவனங்

களின் விலைகளுக்குரிய ஒரு பண்பை (மாறு விலை) நிச்சயமாகக் காணலாம். அவர்களது பண்டங்களின் விலைகளும் குறிப்பிட்ட மட்டங்களில், அவர்கள் இஷ்டம்போல் திடீரென மாற்றமுடியாத நிலையிலிருப்பதுவே இந்தப் பொதுப் பண்பு. அதாவது இவையும் விலைகளை இஷ்டப்படி நிர்ணயிக்க முடியாது. தூய போட்டி நிறுவனங்களைப் போலவே அங்காடி விலைகளை ஒப்புக்கொண்டு (Price Takers) இவையும் செயல்படுகின்றன. அனுவசியமான சிக்கல்களை அகல்விக்கும் வண்ணம், இந்தப் பண்பைப் புறக்கணித்துவிட்டு இனிவரும் விவாதங்கள் நடைபெறும். அதாவது இந்த இருவகை அங்காடிகளிலுமுள்ள நிறுவனங்கள் (1) விற்பனை விலைகளை மாற்றும் இயல்பு உடையன; (2) பண்டங்களின் தேவை பற்றிய முழுத் தகவல்களையும் அறிந்தவை; (3) உச்ச லாபநோக்குள்ளவை என்ற எடுகோள்கள் விவாதங்களின் அடித்தளமாகவிருக்கும்.

பண்டங்களுக்கும் காரணிகளுக்கும் மாறும் விலைகள்
(Variable Prices for Products and Factors)

முற்றுரிமையிலும் நிறைதுறைப் போட்டியிலும் செயலாற்றும் நிறுவனம் கூடுதலான அளவில் பண்டங்களை விற்றிட, விலைகளைக் குறைக்கவேண்டியதவசியம். குறிப்பிட்ட நிலையான விலை என்பதற்குப் பதில், ஒவ்வொரு நிறுவனத்திற்கும் ஒரு விலைப் பட்டியல் இருக்கும். எனவே இந்த நிறுவனத்தின் பண்டத்தினது தேவை வளைகோடும், இறுதிநிலை வருவாயும் காரணிகளின் விலை நிர்ணயத்தில் முக்கிய அங்கம் வகிக்கின்றன. ஒரு நிறுவனம் அதிகப்படி (additional) காரணியின் உதவியினால் உண்டாக்கும் அதிகப்படி இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியை (Additional Marginal Product) அது நல்கக்கூடிய அதிகப்படி வருவாயினால் பெருக்க வேண்டும். இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய் (Marginal Revenue Product, MRP) என்பது இறுதிநிலை வருவாயால்* இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியைப் பெருக்கி வரும் தொகையைக் குறிக்கும், (MPP×MR).

இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாயைக் கணிக்கும் வழிமுறையை 21-2ஆவது அட்டவணை காட்டுகிறது.

*'இறுதிநிலை வருவாய் உற்பத்தி' என்று மொழிபெயர்த்கால் அது பரும உற்பத்திபோல் தோற்றமளிக்கிறது. வருவாய் என்ற சொல்லைக் கடைசியில் வைப்பதனால் இந்தக் கருத்து பண அளவையில் குறிக்கப்படுவதென்பது தெற்றென விளங்கும்.

அட்டவணை 21-2

இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய்
(Marginal Revenue Product)

காரணி அலகுகள்	மொத்த உற்பத்தி	இறுதி நிலைப் பரும உற்பத்தி	விற்கும் விலை ரூ.	மொத்த வருவாய் ரூ.	இறுதி நிலை வருவாய் ரூ.	இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய் ரூ.
10	15	5	100	1,500	—	—
11	19	4	99	1,880*	95	330
12	22	3	98	2,156	92	276

*இந்த எண்ணின் பின்னங்கள் விலக்கப்பட்டிருக்கிறது.

இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாயைக் கணித்திட, இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியினை அதற்கு ஒத்த இறுதிநிலை வருவாயால் பெருக்குக. எடுத்துக்காட்டாக, 11ஆவது நபரின் இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாயைக் கண்டுபிடிக்க, மொத்த வருவாயில் அவனுடைய உற்பத்தியின் மதிப்பு எவ்வளவென்று கணக்கிட வேண்டும்.

தூய போட்டியில் இறுதிநிலை வருவாய் விலைக்குச் சமமாக இருப்பதனால், இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய் (MRP), இறுதி நிலைப் பரும உற்பத்தியின் மதிப்புக்குச் (VMPP) சமமாயிருக்கும். அதாவது MRP=VMPP ஆகும். இதில் இறுதிநிலை வருவாயும் விலையும் சமம்; MR=P. ஆனால் முற்றுரிமை, நிறைகுறைப் போட்டி அமைப்புகளில், நிறுவனங்களின் பண்டங்களின் தேவை வளைகோடு கீழ்நோக்கிச் சரிந்து செல்வதனால், இறுதி நிலை உற்பத்தி வருவாய் (MRP) எப்பொழுதும் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியின் மதிப்பை (VMPP) விடக் குறைவாக இருக்கும். ஏனெனில் இறுதிநிலை வருவாய் எப்பொழுதும் விலையைவிடக் குறைவாயிருக்கிறது.

நிறுவனத்தில் உற்பத்திப் பருமம் மாறுகையில், இந்த நிறுவனம் வாங்கும் காரணி அல்லது உள்ளீட்டின் விலையும் மாறக் கூடும். ஒரு சிறு நகரில் ஒரு சிறு நிறுவனம் நபர் ஒன்றுக்கு ரூ. 15 என்ற கூலியில் 10 தொழிலாளர்களை நியமித்து வேலை செய்வதாகக்கொள்க. இதே மாதிரி வேலையைச் செய்திட, இந்நிறுவனம்

இன்னுமொரு தொழிலாளரை வேலைக்கு எடுத்துக்கொள்கிறது. இந்த 11ஆவது நபரை நியமிக்கும்போது நபர் ஒன்றுக்கு ரூ. 16.00 தினசரிக் கூலி கொடுக்கவேண்டியதாகிறதென்றுகொள்க. 10 தொழிலாளர்களுக்கு ரூ. 15 என்ற கூலி வீதத்தில் மொத்தக் கூலி ரூ. 150. ஆனால் 11 தொழிலாளர்களுக்கு 11 × 16 = ரூ. 176 ஆகிறது. 11 தொழிலாளர்கள் நியமிப்பதனால், அதிகப்படி செலவு ரூ. 176—150=26 ஆகிறது. கூடுதலாக ஒரு அலகுக் காரணிக்கு ஆகும் செலவை இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு (Marginal Factor Cost) என்று கூறுவர். இந்த எடுத்துக்காட்டில், இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு ரூ. 26, காரணிகளின் சராசரிச் செலவை (ரூ. 16) விட வேகமாக உயர்கிறது. இதற்கு மாறாக இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு வீழ்ச்சியுமடையலாம். ஒரு நிறுவனம் லாரிகளை மாத்திரம் (ஓட்டுநரின்றி) வாடகைக்கு அமர்த்துவதாகக்கொள்க. இந்த லாரிகளை நிறுவனத்தின் ஊழியர்கள் ஓட்டுவர். கூடுதல் எண்ணிக்கையில் லாரிகள் வாடகைக்கு அமர்த்தினால், லாரி ஒன்றுக்குள்ள வாடகை குறைவதாகக்கொள்க. ஒரு நாளுக்கு ஒரு லாரிக்கு வாடகை ரூ. 200 என்றும், இரண்டு லாரிகள் அமர்த்தினால் லாரி ஒன்றுக்கு ரூ. 180 என்றுமிருந்தால், இரண்டு லாரிகள் அமர்த்துகையில் இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு ரூ. 160 (அதாவது ரூ. 360—200) ஆகவிருக்கும். இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு குறைந்து செல்கையில், அது சராசரிச் செலவைவிட வேகமாகக் குறைகிறது.

வளர்ந்து செல்லும் இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவுப் பட்டியல் ஒன்று 21-3ஆவது அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

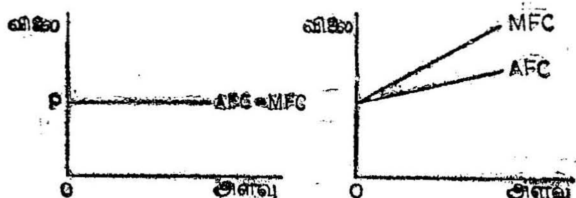
அட்டவணை 21-3

இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு
(Marginal Factor Cost)

நபர்களின் எண்	ஒரு நபரின் கூலி	மொத்த தினசரிக் கூலி	இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு
	ரூ.	ரூ.	ரூ.
10	15	150	—
11	16	176	26
12	17	204	28
13	18	234	30

இரண்டாவது பத்தியில் தரப்பட்டிருக்கும் 'நபரின் கூலி' காரணியின் சராசரிச் செலவு (Marginal Average Cost). சராசரி, இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவுகளிடையேயுள்ள தொடர்பு சராசரி, இறுதிநிலை வருவாய்களிடையே (16-1ஆவது அட்டவணையைப் பார்க்க) யுள்ள தொடர்புக்கு இணையானது.

எத்தனை அலகுகள் வாங்கினாலும் (அதாவது வாடகைக்கு அமர்த்தினாலும்) ஒரு காரணியின் விலை (அல்லது வாடகை) மாறாது ஒரே நிலையிலிருக்குமாயின், சராசரிக் காரணிச் செலவும் இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவும் முழுதும் ஒத்தவையாகவிருக்கும். 21-4, 21-5ஆவது படங்களில் நிறுவனங்களின் கண்ணோட்டத்தில் இரண்டு காரணிகளின் இறுதிநிலை, சராசரி வளைகோடுகள் வரையப்பட்டுள்ளன.



படம் 21-4 படம் 21-5

சராசரி, இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு

நிறுவனங்கள் சம்பந்தப்பட்டமட்டிலும் சராசரிக் காரணிச் செலவு வளைகோடுகள் உண்மையில் அவற்றின் அளிப்பு வளைகோடுகள் ஆகும். 21-4ஆவது படத்தில் A எனும் காரணி OP எனும் விலையில் மாற்றமேதுமில்லாது நிறுவனத்திற்குக் கிடைக்கிறது. 21-5ஆவது படத்தில் B எனும் காரணி AFC வளைகோடு காட்டுவதுபோல் வளர்ந்து செல்லும் விலையில்தான் நிறுவனத்திற்குக் கிடைக்கிறது.

வளர்ந்து செல்லும் விலையில்தான் காரணிகள் கிடைக்குமென்ற நிலையில் ஒரு நிறுவனம் இருப்பின், அந்நிறுவனத்தை வாங்கும் முற்றுரிமை நிறுவனம் (Monopsonist) என்று அழைப்பது வழக்கம். இந்தச் சொற்களுக்கு அகராதியில் 'தனி வாங்கும் நிறுவனம்' என்பது பொருள். கீழ்நோக்கிச் செல்லும் (பண்டங்களின்) தேவை வளைகோடுள்ள எந்தவொரு நிறுவனத்தையும் முற்றுரிமை நிறுவனம் என்று கூறுவதைப் போலவே இந்தக் கருத்தையும் ஏற்றுக் கொள்ளவேண்டும்; அதற்குமேல் ஒரு நுட்பமான கருத்தும் அதற்கு வழங்க வேண்டியதில்லை.

நிறுவனத்தின் தேவை
(Demand of the Firm)

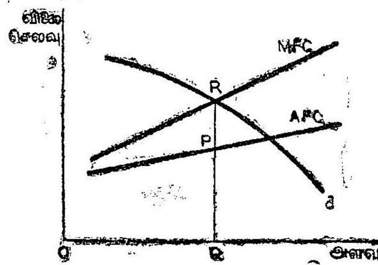
ஒரு நிறுவனத்திற்கு ஒரு மாறும் காரணி மட்டுமேயிருப்பின், அதனுடைய தேவை வளைகோடு அந்தக் காரணியின் இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய் (MRP) வளைகோடாக இருக்கும். இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட காரணிகள் மாறுவனவாயிருப்பின், ஒரு காரணிக்குரிய தேவை வளைகோடு, போட்டி நிறுவனத்தின் (VMPP) வளைகோடுகளுக்கு இணையானது; இதை வரைய, இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய்க் கோடுகளை (MRP) வரைந்தால் போதுமானது.

ஒரு நிறுவனத்தின் சராசரி, இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவுகள் நிலையானவை (constant) என்று முதலில் நினைத்துக்கொள்க. கீழ்நோக்கிச் செல்லும் தேவைக் கோடுள்ள நிறுவனம் சமநிலை எய்தியக்காலை, ஒவ்வொரு காரணிக்கும் அதன் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியின் மதிப்பைவிடக் குறைவாகவே விலை (வாடகை) கொடுக்கும். 21-2ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ள நிறுவனம் 11 வேலையாட்களை நியமிப்பதாகக்கொள்க. 11ஆவது நபர் ஒரு வாரத்தில் 4 அலகுப் பண்டம் உற்பத்தி செய்வான். இவற்றின் விற்பனை விலை ரூ. 99. இதன் இறுதிநிலை வருவாய் ரூ. 95. எனவே இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி நான்கு அலகுகளாக இருப்பதனால், அதன் விலை $4 \times 99 =$ ரூ. 396 ஆகும். ஆனால் இறுதிநிலை வருவாய் ரூ. 380; இது வாரக் கூலிக்குச் சமமாயிருக்கிறது. அதாவது MRP = ரூ. 380 = ஒரு வாரக் கூலிச் செலவு. வேறு விதமாக மொழிவதானால், 11ஆவது நபருக்கு வாரம் ஒன்றுக்கு ரூ. 380 கூலி கொடுக்கப்படுகிறது. ஆனால் அவன் அந்த வாரத்தில் உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்தை ரூ. 396க்கு நிறுவனம் விற்க முடிகிறது.

போட்டி நிறுவனத்தைவிட, கீழ்நோக்கிச் செல்லும் தேவை வளைகோடுள்ள எந்தவொரு நிறுவனத்தின் உற்பத்தியும் குறைவாகவும், அது விற்கும் விலை கூடுதலாகவும் இருக்குமென்று முந்திய அதிகாரங்களில் பார்த்தோம். இரண்டு வகை நிறுவனங்களுக்கும் செலவுகள் ஒரே மாதிரியாகவும் இரண்டும் நீள்காலச் சமநிலை முழுமையாக எய்தியதாகவும் எடுகோள்கள் அமைத்து, இந்த ஒப்புநோக்கு செய்திருப்பதை மீண்டும் நினைவுறுத்திக் கொள்ளவேண்டும். ஈண்டுக் காரணிகளை உபயோகப்படுத்தும் வகையை ஒப்புநோக்குகிறோம். பண்டத்தின் தேவை (Product-Demand) வளைகோடு கீழ்நோக்கிச் சரிந்து செல்லும் நிறுவனத்தின்

உற்பத்தியும் அது பயன்படுத்தும் காரணிகளின் அளவும் குறைவாக இருக்கும். ஏனெனில் இறுதிநிலை வருவாய் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி மதிப்பைவிடக் குறைவு (MRP < VMPP). இதற்கு மாறாக, போட்டி நிறுவனத்தில் VMPPயும் MRPயும் சமமாக உள்ளன.

கீழ் நோக்கிச் செல்லும் தேவை வளைகோடுள்ள ஒரு நிறுவனத்தின் சராசரிக் காரணிச் செலவுகள் உயர்ந்து செல்வதாகக் கொள்க. இப்படியிருப்பின், இந்த நிறுவனம் காரணிகளுக்கு இறுதிநிலை வருவாய்க்குக் குறைவான ஊதியம் கொடுக்கிறது.



படம் 21-6 வாங்கும் முற்றுரிமை நிறுவனம் எவ்வாறு ஒரு காரணியை வேலைக்கு அமர்த்துகிறது

இதை 21-6ஆவது படம் விளக்குகிறது. இதில் d எனும் தேவை வளைகோடு இறுதிநிலை வருவாய்ப்பட்டியலை நேரடியாகப் பிரதிபலிக்கக்கூடும், அல்லது அதை முன்னால் நாம் விளக்கியபடி சீராக்கிய (adjusted) பட்டியலின் அடிப்படையில் வரையப்பட்டிருக்கக்கூடும். AFC என்பது ஒரு காரணியின் நிறுவனத்திற்குரிய அளிப்பு வளைகோடு. வெவ்வேறு அளவுகளில் காரணிகளை வாங்குவதென்றால், இந்த நிறுவனம் என்னென்ன விலைகளில் பெறமுடியும் என்பதை இந்த அளிப்புக் கோடு காட்டுகிறது. இந் நிறுவனம் OQ அலகுகளை உபயோகிக்கிறது; இதற்கு அது கொடுக்கும் விலை அலகு ஒன்றுக்கு PQ. இனி OQ அலகுகளின் MRP அதாவது இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாயை RQ காட்டுகிறது. இந்நிறுவனம் OQ அலகுகளுக்குக் கூடுதலாக இக் காரணியை உபயோகிக்காது. ஏனெனில் அதிகப்படி அலகுகளுக்கு அவற்றின் அதிகப்படி உற்பத்தி வருவாயைவிடக் கூடுதலாகச் செலவுகளாகும். OQ அலகுகளுக்குமேல், 21-6ஆவது படம் காட்டுவதுபோல, இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு (MFC) இறுதிநிலை வருவாயைவிட அதிகமாகிவிடும் (MFC>MRP).

மேற்கூறியவாறு VMPPயும் MRPயும் சமமாக இல்லாதிருப்பதும் MRPயும் AFCயும் சமமாக இல்லாதிருப்பதும் காரணிகளின் உத்தமப் பங்கீட்டைப் (Optimum Distribution of Factors) பாதிக்கின்றன. மற்ற விஷயங்களில் மாறாமல் ஒத்திருக்கும். முற்றுரிமையையும் போட்டி நிறுவனத்தையும் ஒப்பு நோக்கின், பின்னதைவிடக் குறைவாகவே முற்றுரிமை, நிறைகுறைப் போட்டி நிறுவனங்கள் காரணிகளை உபயோகிக்கின்றன; அதனால் சமுதாயத்தில் குறைந்த அளவு உற்பத்தியாகிறது என்பதை ஈண்டுக் கவனிக்கவேண்டும். இந்த வகையில் 'வாங்கும் முற்றுரிமை' (Monoposony) நிறுவனம் மேலும் மோசம். அந்த அமைப்பே போட்டி நிறுவனமளவு காரணிகளை உபயோகிப்பதற்குத் தடையாகவிருக்கிறது. 15ஆவது அதிகாரத்தில் காட்டியுள்ள பொருளாதாரத் திறமைக்குரிய இறுதிநிலை நிபந்தனைகள் பூர்த்தியாகவில்லை. காரணிகளின் பங்கீட்டில் விலை எனும் எந்திரம் (mechanism) தோல்வியுறுகிறதென்பதை இது காட்டுகிறது. இறுதிநிலை மதிப்பும் விலையும் சமமாகவிருக்க வேண்டுமென்பது இறுதிநிலை நிபந்தனைகளிலொன்று என்பதை இங்கு நினைவுகூர்க. (10-12 ஆவது படத்தை மீண்டும் பார்க்க.) முற்றுரிமையும் நிறைகுறைப் போட்டியமைப்பும் பொருளாதார நலனுக்கு ஊறுவிளைவிக்கும் என்ற கூற்றின் உண்மையை இதற்கு முன் பண்ட உற்பத்தியின் குறைவிலும் விலையின் உயர்விலும் பார்த்தோம்; இப்பொழுது காரணிகள் உயர்ந்தபட்ச (போட்டி அங்காடியில் காணும்) அளவு உபயோகப்படவில்லை என்பதும் தெரிகிறது. இது இந்த அமைப்புகளால் நேரிடும் பொருளாதார இழப்பை வலியுறுத்துகிறது.

அட்டவணை 21-4

உற்பத்திக் காரணிகளுக்குத் தேவை
(Demand for Factors of Production)

நிறுவனம் அல்லது தொழில் (1)	காரணி (2)	தேவை (3)	காரணியின் அளிப்பு (4)	சமநிலை (5)
தூய போட்டி நிறுவனம்	ஒரே ஒரு மாறும் காரணி	தேவைக் கோடு = VMPP	சராசரிக் காரணிச் செலவு = இறுதி நிலைக் காரணிச்	இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி மதிப்பு = சராசரிக் காரணிச்

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			செலவு AFC= MFC	செலவு= இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு VMPP= AFC=MFC
	பல மாறும் காரணிகள்	பிற காரணிகளின் தேவை மாறுபாடுகளின் விளைவுகளுக்கு உகந்த முறையில் சீராக்கிய VMPPக்கு ஒரு மாறும் காரணியின் தேவை சமமாயிருக்கும்.	AFC = MFC	சீராக்கிய (Adjusted) VMPP= AFC= MFC
தூய போட்டித் தொழில்		காரணிகளைப் பயன்படுத்தும் அளவுகளில் ஏற்படும் மாறுதல்களினால் பண்டங்களின் விலைகளும் மாறும். இந்த மாறுபாடுகளுக்கு ஏற்பச் சீராக்கிய நிறுவனங்களின் தேவை வளைகோடுகளின் கூட்டுத் தொகைக்குச் சமமாகத் தொழிலின் தேவையிருக்கும்.		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
உற்பத்தியாகும் பண்டங்களுக்குக் கீழ் நோக்கிச் செல்லும் தேவை வளை கோடுள்ள நிறுவனம்	ஒரு மாறும் காரணி	தேவை வளை கோடு=இறுதி நிலை உற்பத்தி வருவாய் (MRP) வளைகோடு.	AFC= MFC MFC> AFC	MRP= AFC= MFC. MRP= MFC
	பல மாறும் காரணிகள்	பிற காரணிகளின் தேவை மாறுபாடுகளின் விளைவுகளுக்குகந்த வழியில் சீராக்கிய MRP வளை கோட்டுக்கு ஒரு மாறியின் தேவை வளை கோடு சமம்.	AFC= MFC MFC> AFC	சீராக்கிய MRP= AFC= MFC சீராக்கிய MRP= MFC

மூலதனத்துக்குரிய நிறுவனத்தின் தேவை
(The Firm's Demand for Capital)

நவீன ஆய்வின் மூலதனம் மற்றும் வட்டிக் கோட்பாடுகள் நுண்ணினப் பொருளாதாரத்திலும் பருவினப் பொருளாதாரத்திலும் இடம் பெறுகின்றன. 1936இல் கெயின்சின் 'பொதுக் கோட்பாடு' (General Theory) பிரசுரமானபின் பொருளாதார இயலினர்கள் மூலதனம் மற்றும் வட்டியின் பருவினப் பொருளாதாரக் கூறுபாடுகளைப் (Macro Economic Aspects) பற்றி நுட்பமாக ஆய்வு செய்து வருகிறார்கள். நாட்டின் பொருளாதாரம் நிலைபேறு (stability) எய்திட, தொழில், அலுவல் துறைகளில் முதலீடு மிகவும் முக்கியம் வாய்ந்தது; ஆனாலும் நிலைபேற்றுக்குக் கைகோள் வகுத்திட, வட்டி வீதம் ஒரு கருவியாகவிருக்கிறது; எனவே இவர்கள் மூலதனம் வட்டி பற்றிய ஆய்வுகளில் மொத்த அக்கறை காட்டி வருகிறார்கள். இந்நூலில் மூலதனம் வட்டி இரண்டையும் பற்றிய விவாதம் மிகவும் சுருக்கமாகவேயிருக்கும். ஏனெனில் மூலதனம் என்பது ஒரு உற்பத்திக் காரணி, வட்டி என்பது நிறுவனத்திற்கு மூலதனத்தைப் பயன்படுத்துகையில்

ஆகும் செலவு. காரணி, செலவுபற்றிய கோட்பாடு இதுவரை விளக்கப்பெற்றுள்ளது. இது மூலதனத்திற்கும் வட்டிக்கும் பொருந்தும். எனவே மூலதனத்தின் சில சிறப்புக் கூறுபாடுகளை மாத்திரம் இங்குச் சுட்டிக்காட்டினால் போதுமானது.

எதிர்கால வருவாய்களின் கழிவுக் கணிப்பு
(Discounting Future Yields)

முதற் கருவிப் பொருட்கள் நீடித்த காலம் வருவாய்கள் நல்கும் என்பது அவற்றின் தனிச் சிறப்பு. கட்டிடங்கள், எந்திரங்கள் முதலியவை பல ஆண்டுகளுக்குப் பயனளிக்கவல்லவை. கட்டிடங்கள் அவற்றின் உறுதியைப் பொறுத்தும் எந்திரங்கள் வழக்கற்றுப் (obsolete) போகிற வேகத்தைப் பொறுத்தும் நீண்டகாலம் அல்லது குறுகிய காலம் பயன்தரக்கூடியவை. ஓர் எந்திரம் குறிப்பிட்ட காலம் உழைத்தபின் தேய்மானத்தினால் கெடக்கூடும்; அல்லது புதிய எந்திரங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு விற்கப்படுவதனால், அவை வழக்கற்றுப் பயனற்றதாகிவிடவும் கூடும். ஒரு முதற்கருவிப் பொருளை வாங்கும்போது, அது எத்தனை ஆண்டுகள் உழைக்கும், ஒவ்வொரு ஆண்டும் அதனுதவியினால் எவ்வளவு உற்பத்தி செய்ய முடியும் எவ்வளவு நிகர லாபம் ஈட்ட முடியும் என்று விஷயங்களை ஆலோசித்து, நிறுவனங்கள் அதை வாங்குவதைப் பற்றி முடிவு எடுக்கும். அதாவது ஒரு முதற்கருவிப் பொருள் (எ.கா. எந்திரம்) அது உபயோகத்திலிருக்கும் காலத்தில் (Life Time), முதல் ஆண்டிலிருந்து கடைசி ஆண்டுவரை தரக்கூடிய எதிர்கால நிகர லாபங்களை மதிப்பீடு செய்வது முக்கியம். அனைத்து ஆண்டுகளிலும் அதிலிருந்து வரக்கூடிய வருவாய்களை நிகர லாபங்களாகக் கண்டுபிடிக்கச் சில செலவுகளைக் கழிக்க வேண்டும். வட்டியும் தேய்மானமும் இந்தச் செலவுகளில் இடம் பெறா. அவற்றை வேறு கணக்குகளில் சேர்ப்பது மரபு. முதற் கருவிப் பொருள் ஒரு ஹோட்டல் என்று கொள்க. அதில் ஒவ்வொரு அறைக்கும் வசூலிக்கப்படும் வாடகை, நாள் ஒன்றுக்குச் சராசரி எத்தனை அறைகள் வாடகைக்குப் போகும் என்ற மதிப்பீடு, ஹோட்டல் நடத்த ஆகும் செலவுகள் கணக்கிலெடுக்கப்படும். எதிர்காலத்தில் நடக்கக்கூடியதைப்பற்றி நிச்சயமாக நிகழ் காலத்தில் ஒன்றும் கூற முடியாது. இதில் இயல்முறையிலும் நடைமுறையிலும் கிளம்பக்கூடிய பிரச்சினைகளை ஈண்டு விரிவாக விளக்கவேண்டியதில்லை.

எதிர்கால வருவாய்களை நிகழ்கால வருவாய்களாக மாற்றச் சில கணித முறைகள் இருக்கின்றன. சில கழிவுகள் (discounts), இக்கணக்கில் அடங்கும். ஐந்து ஆண்டுகளுக்குப்பின் கிடைக்க

கூடிய ஒரு டாலர் இன்று கிடைக்கும் டாலரைப் போல மதிப்பு உள்ளதாயிராது அன்றோ? நடப்பு அங்காடியில் நிலவும் வட்டி வீதத்தை உபயோகித்து ஒரு சூத்திரம் வகுத்து, அதைப் பயன் படுத்தி எதிர்கால வருவாய்களின் நிகழ்கால மதிப்பைக் கணக்கிட லாம்.[1] எடுத்துக்காட்டாக, வருகிற பத்து ஆண்டுகளில் ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ 10,000 வருவாய் என்றிருப்பின், 5 சத வட்டி வீதத்தில் கழிவு செய்தால், அவற்றின் நிகழ்கால மதிப்பு ரூ. 77,217.35 ஆகும். நடப்பு அங்காடி வட்டி வீதத்தை இங்குக் கணக்கில் உபயோகிக்கிறோம். ஏனெனில் ஒரு நிறுவனம் குறிப்பிட்ட முதற் கருவிப் பொருளைக் கடன் நிதியினால் வாங்குகிறது என்றால், எதிர் கால நிகர வருவாய்களின் கூட்டுத் தொகை செலுத்த வேண்டிய வட்டித் தொகைக்குச் சமமாக அல்லது அதிகமாக இருத்தல் இன்றியமையாதது. இல்லாவிட்டால் வட்டி கட்டுவதற்குக்கூட வருவாய் தேறாது. இந்நிறுவனம் தனது சொந்த மூலதனத்தை உபயோகித்து முதற்கருவிப் பொருள் வாங்கினால், அந்த மூல தனத்திலிருந்து பிற வழிகளில் ஈட்டக்கூடிய வட்டித் தொகையை இழக்க நேரிடுகிறது. அதற்குச் சமமாகவாவது எதிர்கால நிகர வருவாய்களின் கூட்டு இருக்க வேண்டாமா?

அடுத்தபடியாக, ஒரு முதற்கருவிப் பொருளின் எதிர்கால நிகர வருவாய்களின் நிகழ்கால மதிப்பையும் அது வாங்குவதற் குரிய செலவு அல்லது அளிப்பு விலை (Supply Price) யையும் ஒப்பு நோக்க வேண்டும். நிகழ்கால மதிப்பைவிடச் செலவு குறைவா யிருந்தால், நிறுவனம் இந்த முதற்கருவிப் பொருளை வாங்குவத னால் லாபம் உண்டு. முதற்கருவிப் பொருளின் விலையும் நிகழ்கால மதிப்பும் சமமாயிருப்பின், லாபமும் நட்டமும் இல்லாத நிலை ஏற்படும்.

ஒரு நிறுவனம் ஒரு புதிய முதற்கருவிப் பொருள் வாங்குமுன், மூன்று விஷயங்களைக் கவனிக்க வேண்டும்; அதன் விலை - அதா வது அதை வாங்குவதற்காகும் செலவு, அதிலிருந்து எதிர்

1. எதிர்காலத்தில் பல ஆண்டுகள் வருவாய்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின் றன. முதல் ஆண்டில் நிகர வருவாய் y_1, 2ஆவது ஆண்டில் y_2 என்றவாறு குறியீடுகளை வழங்குக. r என்பது வட்டிவீதம். 5 சத வட்டியை 0.05 என்று தசம அளவில் காட்டுவது இன்றி அவசியம். அப்படியானால் எதிர்காலத்தில் ஆண்டுதோறும் கிடைக்கும் வருவாயின் நிகழ்கால மதிப்பைக் (Present Value, PV) கணக்கிடக் கீழ்க்கண்ட சூத்திரம் உதவும்:

$$PV = \frac{y_1}{(1+r)} + \frac{y_2}{(1+r)^2} + \frac{y_3}{(1+r)^3} + \dots \frac{y_t}{(1+r)^t}.$$

இதில் t என்பது திட்டமிட்ட எதிர்காலத்தில் கடைசி ஆண்டு. திட்டப்படி முதற் கருவிப் பொருள் 10 ஆண்டுகள் உழைக்குமானால், tயின் மதிப்பு 10, அதாவது $t=10$. y_1, y_2, y_3 முதலியனவும், r, t என்பனவும் தெரிந்துவிட்டால், நிகழ் கால மதிப்பைக் (PV) கணக்கிட முடியும்.

பார்க்கக் கூடிய நிகர வருவாய்கள், நடப்பு வட்டி வீதம். முதலாவதும் மூன்றாவதும் நிறுவனத்துக்கு எளிதில் தெரியக்கூடிய விவரங்கள். முதற்கருவிப் பொருள் அங்காடியிலும், கடன் நிதி வங்கிகளிலும் தாராளமாகக் கிடைக்கக்கூடும்; அதாவது அவற்றின் அளிப்பு நெகிழ்ச்சி மிகுந்தது. அப்பொழுதுதான் விலையும் வட்டியும் மாறாத ஒரே நிலையிலிருக்கும். இந்த நிபந்தனைகள் மாபெரும் நிறுவனங்கள் விஷயத்தில் நிறைவேறாமல் போகலாம். இவை வாங்கக்கூடிய கடன் நிதிக்கு வட்டி கூடிக்கொண்டுபோகக் கூடும்; அதனால் முதற்கருவிப் பொருட்களின் விலைகளும் ஏறிக் கொண்டுபோகலாம்.

காரணிகளின் அளிப்பு
(The Supply of Factors)

நிறுவனத்திற்குரிய அளிப்புச் சார்புகள் முந்திய அதிகாரங்களில் விளக்கப்பட்டுள்ளன. போட்டியமைப்பிலும் போட்டியில்லா அமைப்பிலும் செயல்படும் தனிநிறுவனங்களுக்குக் காரணிகளின் அளிப்பு நெகிழ்ச்சி பொதுவாகச் செம்மை (perfect) யானது. கீழ்நோக்கி அல்லது மேல்நோக்கிச் சரிந்து செல்லும் அளிப்பு வளைகோடுகள் விதி விலக்குகள். ஆயினும் அத்தகையவை அரிதுமன்று.

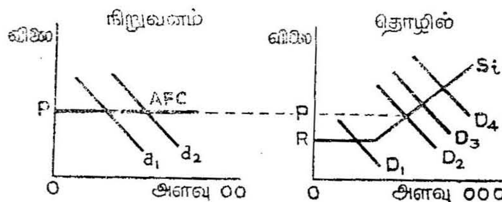
அடுத்த அதிகாரத்தில் உழைப்பின் அளிப்பு விவாதிக்கப்பட இருக்கிறது. அதில் கூலிக் கோட்பாடுகள் முக்கிய இடம் பெறுகின்றன. மூலதனத்தின் அளிப்பு, வட்டி வீதம் பற்றிய விவரங்கள் இக்காலத்தில் பருவினப் பொருளாதாரத்தைச் சேர்ந்ததாகக் கருதப்படுகின்றன. காரணிகளின் சிறப்புப் பண்புகளைக் குறிப்பிடாதவரை, காரணிகளின் அளிப்பு பற்றிக் கூறக்கூடியதெல்லாம் அளிப்பு நெகிழ்ச்சி என்ற தலைப்பில் அடங்கும்.

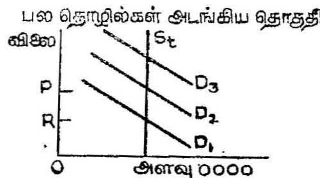
நாட்டின் அனைத்துத் தொழில்களுக்கும், தனித் தொழிலுக்கு உரிய காரணிகளின் அளிப்பு நெகிழ்ச்சியும், தனி நிறுவனமொன்றின் காரணிகளின் அளிப்பு நெகிழ்ச்சியும் வேறுபட்டவையெனத் தோன்றுகிறது. பல பல பயிர்கள் சாகுபடியாகும் ஒரு பெரிய நிலப் பரப்பை எடுத்துக்கொள்வோம். இதில் பெரும்பகுதி வருடவாரத்திற்குக் குத்தகைக்கு விடப்படுவதாகக் கொள்க. வாரக் குத்தகைக்கு நிலம் தருவோரும் அதை வாங்குவோரும் அடங்கிய தொரு அங்காடி செயல்படுவதாகவும் கொள்க. அப்படியானால், தனி விவசாயி ஒருவனுக்கு நிலத்தின் அளிப்பு நெகிழ்ச்சி செம்மையாகவிருக்கும்; அதாவது நடப்பு வார வீதத்தில் அவன் விரும்பும் அளவுக்கு எத்தனை ஏகரா நிலம் வேண்டுமானாலும் அவனால்

குத்தகைக்குப் பெறமுடியும். ஆனால் ஒரு குறிப்பிட்ட பயிர் செய்யும் விவசாயிகளனைவருக்கும் (எ. கா. பருத்திப் பயிர்), அளிப்பு நெகிழ்ச்சி செம்மையான (perfect) நெகிழ்ச்சிக்குக் குறைந்த அளவில் இருக்கும். பருத்தி விலையேறியதனால், பருத்தி பயிர் செய்வோர் கூடுதல் நிலத்தைக் குத்தகைக்கு எடுக்க விரும்பினால், அதன் வாரம் உயரும். ஏனெனில் இத்தேவையைப் பூர்த்தி செய்திட, பிற பயிர்கள் செய்யப்படும் நிலத்தில் ஒரு பகுதியைப் பருத்திச் சாகுபடிக்கு மாற்றவேண்டிவரும். இனி, அந்தப் பிராந்தியத்தில் எல்லாவகை விளைபொருட்களுக்கும் தேவை கூடுவதாகக் கொள்க. எல்லாப் பயிர்களும் அதிக லாபம் தருவனவாகும். விவசாயத்துக்குத் தகுதியான மொத்த நிலப்பரப்பு எக்காலத்தும் நிலையானது; அதை விரிவுபடுத்த முடியாது; எனவே அதன் அளிப்பு, நெகிழ்ச்சியற்றதாக (inelastic) விருக்கும்.

மேற்கூறிய எடுத்துக்காட்டிலிருந்து, ஒரு காரணியின் அளிப்பு வளைகோடு கிடைகோட்டிலிருந்து செங்குத்துக் கோடு வரை எந்த வடிவத்திலுமிருக்கக்கூடுமெனத் தெரிகிறது. அளிப்பு வளைகோட்டின் வடிவமும் சரிவும், தேவை ஒரே ஒரு நிறுவனத்தினுடையதா, அல்லது ஒரு தொழிலினுடையதா அல்லது அனைத்துத் தொழில்களினுடையதா என்பதைச் சார்ந்திருக்கும்.

படம் 21-7 படம் 21-8





படம் 21-9

21-7ஆவது படத்தில் ஒரு நிறுவனத்தின் தேவை கூடுவது காட்டப்பட்டிருக்கிறது. இங்கு டெக்னலஜி மேம்பாட்டினால் தேவை கூடுவதாகக் கொள்க. ஒரு நிறுவனத்திற்கு அளிப்பு செம்மையான நெகிழ்ச்சியுடையதாயிருப்பின், அந்தக் காரணியின் விலை ஏறாது.

21-7ஆவது படத்தில் கிடைஅச்சில் காரணியின் பருமம் நூற்றுக்கணக்கிலும், 21-8இல் ஆயிரக்கணக்கிலும், 21-9இல் 10,000க் கணக்கிலுமுள்ள அளவுத் திட்டங்களில் காட்டப்பட்டிருக்கிறது. அதாவது அளிப்பும் தேவையும் இந்த அளவுத் திட்டங்களில் காட்டப்பட்டுள்ளன. நிறுவனத்திற்குரிய OP எனும் விலை தொழிற் சமநிலை (Industry Equilibrium) விலை. இது அளிப்பு வளைகோடும் D_2 எனும் தேவை வளைகோடும் வெட்டிச் செல்லும் புள்ளியினுல் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

21-8ஆவது படத்தில், அளிப்பு வளைகோடு சில பரும அளவுகள் வரை OR என்ற விலையில் செம்மையான நெகிழ்ச்சியுடையதாகவிருக்கிறது. இத்தொழில் குறுகிய வளர்ச்சியுடன் D_1 என்ற தேவை வளைகோட்டையுடையதாயிருப்பது வரை, இந்தக் காரணி OR எனும் விலையில் கூடுதலான அளவு கிடைக்கும். OR விலையின் பொருள் என்னவெனில், அந்த நேரத்தில் பிறதொழில்களும் இந்தக் காரணியை உபயோகிக்கிறது. 21-9ஆவது படத்தில், D_1 என்ற தேவைக் கோடும் அளிப்புக் கோடும் வெட்டி OR என்ற சமநிலை விலையைத் தீர்மானிக்கின்றன.

21-8ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ளபடி இத்தொழிலின் தேவை வளர்ச்சியடைந்தால், அதிக அளவில் காரணி உபயோகிக்கப்படும்போது காரணியின் விலை ஏறுகிறது. நிறுவனத்தின் சராசரி வளைகோடு (AFC) தொழிலின் பண்டங்களின் விலையிேனுடு இணைந்து உயரும். அனைத்துத் தொழில்களின் தேவை (Group Demand) கூடும்பொழுது, 21-9ஆவது படம் காட்டுவது போல அளிப்பு (S_0) நிலையாக (inelastic) விருக்கிறது. ஆனுல் விலை ஏறிக்கொண்டே போகிறது.

பொதுவாக, ஒரு தொழிலுக்கு ஒரு காரணியின் அளிப்பு விலை பிற தொழில்களில், காரணிகளின் உரிமையாளர்கள் பெறக்கூடிய விலைக்குச் சமமாக அல்லது கூடுதலாகவிருக்கும். 21-8 ஆவது படத்தில் பிற தொழில்களுக்குரிய விலை OR. இந்த விலையைக் காரணியின் வாய்ப்புப் பெறுமானம் (Opportunity Cost) அல்லது மறுவாய்ப்பு ஈட்டம் (Transfer Earnings) என்றும் கூறலாம்.

வாரம்
(Rent)

மேற்கூறிய எடுத்துக்காட்டில், காரணியின் மொத்தப் பருமத்தை அதிகப்படுத்த முடியாது; அது நிலையானது. மொத்த

அளிப்பு (21-9ஆவது படத்தில் S_1) முழுமையாக நெகிழ்ச்சியற்றது. இத்தகைய காரணிக்கு நிலம் தலையாய எடுத்துக்காட்டு. தேவை வளர்ச்சியுறும்போது, நிலத்தின் பணிக்குத் தரும் நீள் காலச் சமநிலை விலைகள் எல்லையின்றி ஏறிக்கொண்டிருக்கும்; இப்படி ஏறுவதை ஒருவராலும் தடுக்க முடியாது.

இதற்குமாறாக, தனி நிறுவனங்கள், தனித் தொழில்கள், தொழில் தொகுதிகள் அனைத்துக்குமே, சில வகை முதற்கருவிப் பொருள்களின் நீள்கால அளிப்பு நெகிழ்ச்சி மிக்கதாயிருக்கக் கூடும்; குறிப்பாக இக்காரணிகளின் உற்பத்திக்கு ஆகும் முழுச் செலவுகள் அவற்றின் விலைக்குச் சமமாயிருக்கையில், நெகிழ்ச்சி மிகுதியாகவிருக்கிறது. இது ஒரு பொதுவான கூற்று. இதற்கு ஒரு பெரிய விதி விலக்கு உளது. முற்றுரிமை அல்லது சில்லோர் முற்றுரிமைத் தொழில்கள் உற்பத்தி செய்யும் முதற்கருவிப் பொருட்களின் நீள்கால விலைகள் முழுச் செலவுகளுக்கு மேலிருக்கக்கூடும். ஆனால் இங்கேயும் அளிப்புக்கு ஒரு வரம்பு கிடையாது. அதிகப்படியான முதற்கருவிப் பொருட்கள் உயர்ந்த விலைகளில் விற்குமா அல்லது குறைந்த விலைகளில் விற்குமா என்பது இந்த முதற்கருவிப் பொருட்களைச் செய்யும் தொழில் நிறுவனங்களின் செலவுச் சார்புகள், மற்றும் தேவைச் சார்புகளின் வடிவங்களைச் சார்ந்திருக்கும்.

அளிப்பு நெகிழ்ச்சி செம்மையாயில்லாத காரணிகளை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்களின் வருமானங்களை 'வாரங்கள்' (rents) என்று கூறுவர். இலக்கணப்படி, வாரம் என்பது நிலத்தின் வருமானத்திற்கு மட்டுமுள்ள பெயரன்று. இச்சொல்லினுக்கும் குத்தகைக்குக் கொடுத்தல் என்ற செயலுக்கும் ஒரு தொடர்பும் கிடையாது. காரணியின் உரிமையாளர் நிலத்திலிருந்தும், சில நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு மூலதனத்திலிருந்தும், உழைப்பிலிருந்தும் வாரம் பெறக்கூடும்.

போட்டி தீவிரமானாலும் வாரங்களை ஒழித்துவிட முடியாது என்பதே வாரம் எனும் கருத்தின் சாரம். இது நிலத்தின் வாரத்திலிருந்து தெற்றென விளங்குகிறது. நிலத்தின் தேவை கூடும்பொழுது வாரம் ஏறுகிறது. நீள்காலத்திலும், அளிப்பின் தரப்பிலிருந்து அதன் இயல்பை மாற்றி வாரங்களை வீழ்ச்சியடையச் செய்ய முடியாது. இதற்குமாறாக, நீள்காலத்தில் மூதற்கருவிப் பொருட்களை அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்ய முடியும். அலுவலகத்திற்கு இடவசதி அதிகமாகத் தேவைப்பட்டால், நீள்காலத்தில் புதிய கட்டிடங்கள் கட்டப்பெறுகின்றன. இடநெருக்கடி தீர்ந்து

அல்லது குறைந்துவிடுகிறது. வாடகையும்—வாரமும் குறைந்துவிடும். ஆயினும் குறுங்காலத்தில் எந்தவொரு முதற்கருவிப் பொருளின் தேவை கூடுகிறதோ, அதன் உற்பத்தியாளரின் வருமானங்கள் உயரும். அளிப்புத் தரப்பிலிருந்து இவ்வாறு உயரும் வருமானங்களை நிறுத்தவோ குறைக்கவோ முடியாது. ஏனெனில் குறுங்கால இலக்கணப்படி, முதற்கருவிப் பொருட்களின் அளிப்பு முழுவதும் அல்லது ஏறக்குறைய முழுவதும் நெகிழ்ச்சியற்றது. இவற்றின் குறுங்கால நடத்தை நிலத்தின் நீள்கால நடத்தையை ஒத்திருப்பதனால், குறுங்காலத்தில் இம்மாதிரி முதற்கருவிப் பொருட்களின் உரிமையாளர்களின் வருமானத்தை 'வாரம்' அல்லது 'அரைகுறை வாரம்' (Quasi-rent) என்று கூறுவர்.

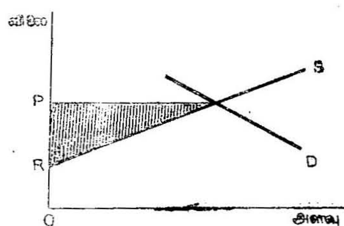
முந்திய அதிகாரங்களில், குறிப்பாக 13ஆவது அதிகாரத்தில் குறுங்காலத்தில் நிறுவனங்களின் நிகர வருவாய்களைப்பற்றிக் குறிப்பிட்டிருக்கிறோம். இந்த நிகர வருவாய்களனைத்தும் அரைகுறை வாரங்கள். ஆனால் அவற்றை நாம் இம்மாதிரி அழைக்கவில்லை; அப்படி அழைப்பதும் அவசியமில்லை. வாரம் எனும் சொல் எளிதில் குழப்பத்தை எழுப்பக்கூடுமென்பதை அனைவரும் ஒப்புக்கொள்வர். குறிப்பிட்ட அளவில் ஆலைகளும் கருவிகளும் (அதாவது முதற்கருவிப் பொருட்களிருக்குமிடத்து) ஒரு நிறுவனத்தின் நிகர வருவாய் அல்லது அரைகுறை வாரம் அதன் நடப்புத் தேவையைச் சார்ந்துள்ளது. தேவை மிகின், அரைகுறை வாரமும் மிகும். இந்நிறுவனத்தில் முதற்கருவிப் பொருட்கள் மற்ற உபகரணங்கள் (equipment) எல்லாம் நிறுவும்போது எதிர்பார்த்த ஈட்டங்களைவிடக் கூடுதலாக, மிகவும் கூடுதலாக, இந்த அரைகுறை வாரம் இருக்கக்கூடும். தேவை சுருங்கிவிட்டால், அரைகுறை வாரமும் சுருங்கிவிடும். நீள்காலத்தில் நில வருமானம் நீள்காலத் தேவையைச் சார்ந்திருப்பதுபோல, குறுங்காலத் தேவையின் கைப்பாவையாக ஆடுகிறது அரைகுறை வாரம்.

வாரங்களும் லாபங்களும்
(Rents and Profits)

லாபங்களுக்கும் வாரங்களுக்குமுள்ள வேறுபாடு யாது? போட்டி வாரங்களை ஒழித்துவிட முடியாது; ஆனால் லாபங்களை ஒழித்துவிட முடியும். இதுவே முக்கிய வேறுபாடு. தூய போட்டி நீள்காலச் சமநிலையிலும் வாரங்களைக் காணலாம்; ஆனால் (நிகர) லாபங்களைக் காணமுடியாது. போட்டி நிறுவனம் மற்றும் போட்டித் தொழிலின் நீள்காலச் சமநிலையை நினைவுகூர்க.

(14ஆவது அதிகாரம்). நிறுவனங்கள் பூச்சிய (zero) லாபங்கள் ஈட்டுகின்றன. நிறுவனங்களை விரிவாக்கியோ அல்லது சுருக்கியோ செய்யும் திருத்தங்கள், புது நிறுவனங்களின் நுழைவு, இருந்து வரும் நிறுவனங்களின் வெளியேற்றம் ஆகியவை நிகர லாபங்களைப் பூச்சியமாக்கிவிடுகின்றன. ஆனால் நிறுவனங்களனைத்துக்கும் ஒத்த செலவு வளைகோடுகளிருக்கின்றன. ஒத்திருப்பதற்குக் காரணம் கிடைப்பதற்கு அரிய (Scarce) நிர்வாகிகளுக்கு அளிக்கும் உயர்ந்த சம்பளங்களால்—வாரங்களால் அனைத்து நிறுவனங்களின் செலவுகள் சமப்படுத்தப்படுகின்றன.

21-10ஆவது படத்தில் S என்பது ஒரு தொழிலில் நிர்வாகிகளின் நீள்கால அளிப்புக்கோடு. நிர்வாகிகளுக்குள்ள தேவை அவர்களது உற்பத்தித் திறனைச் சார்ந்தது. முழுத்தகவல்களும் கிடைத்து, இடப் பெயர்ச்சியும் முழுமையாக ஏற்படின், நீள் காலத்தில் நிர்வாகிகள் அனைவரும் ஒரே சம்பளம் (OP) பெறுவார்கள். அளிப்புக்கோடு காட்டுவது ஒருவரைத் தவிர மற்றெல்லாரும் தேவை குறைந்தால் OPக்குக் குறைந்த சம்பளத்தில்



படம் 21-10 அளிப்பும் வாரமும்

வேலைபார்க்க இசைவார்கள். ஆனால் அவர்களில் ஒருவரும் ORக்குக் குறைவான சம்பளத்திற்கு வேலையை ஒப்புக்கொள்ளமாட்டார்கள். 21-10ஆவது படத்தில் கருமைநிறப் பரப்பு நிர்வாகிகளின் ஊதியங்களிலுள்ள வாரத்தின் அளவுகளைக் காட்டுகிறது. அவசியமானல் ஒப்புக்கொள்ளும் குறைந்தபட்ச ஊதியங்களுக்கு மேல் உண்மையில் நிர்வாகிகளுக்குக் கிடைக்கும் ஊதியத்தின் எச்சமாக உள்ளதுதான் வாரம்; குறைந்தபட்ச ஊதியம் பிற தொழில்களில் அவர்களுக்குத் தரக்கூடியது. அளிப்பு வளைகோடு கிடைகோடாகவிருந்தால், கருமைநிறப் பரப்பு மறைந்துவிடும். அளிப்பு நெகிழ்ச்சிமிக்கதாயிருக்கையில், ஒருவருக்கும் வாரம் கிடைக்காது.

முழுச்செலவுகளுக்கு மேலுள்ள மொத்த வருவாயின் எச்சம் அல்லது நிகரலாபம் முற்றுரிமை மற்றும் சமனற்ற நிலை (disequilibrium)யின் விளைவாகும். லாபங்கள் நெகடிவ் (negative)ஆக விருப்பது அதாவது நட்டம் ஏற்படுவதும் சமனற்ற நிலையின் விளைவுதான். ஈண்டு முற்றுரிமை என்பது விரிவான, இளகிய (flexible) அர்த்தமுள்ளது; அதாவது கீழ்நோக்கிச் செல்லும் தேவை வளைகோடுள்ள ஒரு நிறுவனம் என்ற பொருளில் உபயோகிக்கப்படுகிறது. 16ஆவது அதிகாரம் காட்டுவதுபோல், முற்றுரிமை நிறுவனங்கள் லாபங்கள் ஈட்டக்கூடும். ஆனால் கட்டாயமாக ஈட்டும் என்பதில்லை. ஒரு நிறுவனம் புதுமையைப் புகுத்திய பின், பிற நிறுவனங்கள் அதைப் பின்பற்றுவது வரை, அதற்குத் தற்காலிக முற்றுரிமை கிடைக்கிறது. இந்தக் காலவரம்பினுள், சிறிது காலத்திற்கு மட்டுமே புதுமை புகுத்தியதின் நிமித்தம் அது நிகர லாபங்கள் ஈட்டும். இந்நூலில் நிச்சயமின்மை (uncertainty)யை நீக்கிவிட்டே அனைத்து விவாதங்களும் நடைபெறுகின்றன. ஏனெனில், நிச்சயமின்மை எத்தனையோ பெரிய இயல்முறைச் சிக்கல்களைக் (Theoretical Complexities) கிளப்பிவிடும். சில பொருளாதார இயலினர் முயலுநர்களின் பணியாகிய ஆபத்து ஏற்பு (Risk Taking) அல்லது நிச்சயமின்மையைத் தாங்குதலுக்கு (Uncertainty Bearing) லாபங்களை வெகுமானமாகப் பிணைத்துக் காட்டுகிறார்கள்.

உற்பத்திக் காரணிகளின் பங்கீடு
(Allocation of Factors)

உற்பத்திக் காரணிகளின் தேவைகள், அளிப்புகள், விலைகள் அனைத்தின் பரஸ்பரச் செயல்கள் ஆகியவை பல்வேறு தொழில்களில் காரணிகளின் பங்கீட்டைத் தீர்மானிக்கின்றன. நுகர்வோரின் விருப்பங்களில் ஒரு மாறுதல் ஏற்பட்டு ஒரு பண்டத்தின் தேவை கூடுகிறதெனக் கொள்க. இதனால் அப்பண்டத்தின் விலை ஏறலாம் அல்லது ஏறாமலுமிருக்கலாம். இது அந்தத் தொழிலிலுள்ள போட்டிச் சக்திகளைச் சார்ந்தது. எப்படியிருப்பினும், இந்த நுகர்வுப் பண்டம் அதிக அளவில் உற்பத்தியாகும். அதனால் உற்பத்திக் காரணிகளின் தேவை மிகும். சில காரணிகள் பல தொழில்களுக்குப் பொதுவானவை. பல தொழில்களில் பயன்படுத்தப்படுவன. குறுங்காலத்தைத் தவிர, மற்ற நேரங்களில் எல்லாம் இவற்றின் அளிப்பு செம்மையான நெகிழ்ச்சியுள்ளதாயிருக்கும். வளர்கிற தொழிலுக்கு வேண்டுமளவு கிடைக்கும். இவற்றின் விலைகள் ஏறாவிட்டாலும், அதிகமான தேவையின் அழுத்தம் இவற்றை அதிக அளவில் இந்தத் தொழிலுக்குப்

பங்கீடு செய்யும். வேறு சில காரணிகள் அருமைப்பாடு (scarcity) உடையன. அவற்றின் அளிப்புக்கோடுகள் நீள்காலத்தில் கூட மேல்நோக்கிச் செல்வன. இந்த மாதிரிக் கிடைப்பதற்கரிய காரணிகளுக்கேற்படும் தேவை மிகுதியினால், அவற்றின் விலைகள் உயர்கின்றன. விரிவடைகிற தொழிலுக்கும், பிற தொழில்களுக்கும் விலைகள் அதிகமாகின்றன. இவற்றிற்குப் பதில் சில தொழில்கள் மலிவான பதிலிகளை உபயோகிக்கும். இதனால் காரணிகளின் தேவை-அளிப்பு விலைகளில் மேலும் மாறுதல்கள் உண்டாகின்றன. இம்மாதிரி மாறுதல்கள் பெருகிக்கொண்டே போகின்றன. ஒரு சிறு நுகர்வுப் பண்டத்தின் தேவையில் ஏற்பட்ட சிறு மாறுதல், அமைதியான தடாகத்தில் சிறு துரும்பு விழுந்தால் சிறு சிறு அலைகளை உண்டாக்குவது போல, உற்பத்திக் காரணிகளின் பங்கீடுகளில் அலை அலையாகப் பல மாறுதல்களை உண்டாக்கிவிடுகிறது.

ஒரு பிரயோகம்
(An Application)

இந்த அதிகாரத்தில் விமர்சிக்கப்பட்ட காரணிகளின் விலை நிர்ணயக் கோட்பாட்டின் சம்பிரதாயப் பெயர் "பங்கீட்டின் இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறக் கோட்பாடு" (Marginal Productivity Theory of Distribution). இந்தக் கோட்பாடு பெரிய, கடும் விவாதத்தைக் கிளப்பியுள்ளது. தனியார் முயற்சிப் பொருளாதாரத்தில் வருமானப் பங்கீடு சமூக அறவியலுக்குப் (Social Ethics) பொருத்தமானதா என்பது விவாதங்களின் மையப் பிரச்சினையாக இருந்து வருகிறது. இந்த விவாதங்களில் பெரும்பான்மை கூலிகளைப் பற்றியது. எனவே மேற்கொண்டு இந்த இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறக்கோட்பாட்டை ஆய்வதை அடுத்த அதிகாரத்தில் பார்த்துக் கொள்ளலாம்.

மூலதனப் பங்கீடு
(Capital Budgeting)

தொழில் நிறுவனங்களனைத்திலும் நிர்வாகிகள் மீண்டும் மீண்டும் எடுக்க வேண்டிய முடிவுகள் பலஉள. அவற்றில், எவ்வாறு முதலீட்டு நிதிகளைப் பல்வேறு விரிவாக்கத் திட்டங்களிடையே பங்கீடு செய்வது என்பது முக்கியமானதொன்று. எந்த வளர்ச்சித் திட்டத்திற்கு நிதி மிகவும் தேவை?

நுகர்வோருக்கு என்னவெல்லாம் வேண்டும் (need) என்ற கருத்தை முந்திய அதிகாரங்கள் ஒன்றில் ஏது தேவை (demand) என்பதுடன் ஒப்புநோக்கினதில் இக்கருத்து பயனற்றதெனத்

தெளிந்தோம். இதேபோல் எதற்கெல்லாம் முதலீடு வேண்டும் என்ற கேள்வி பயனற்றது. எத்தனையோ நூறு விஷயங்களுக்கு வேண்டுமென வாதிக்கலாம். 'வேண்டும்' என்ற விருப்பத்தில் ஆழத்தையும் அவசியத்தையும்பற்றி ஒன்றும் தெளிவாகப் போவதில்லை. தேவை என்ற கருத்துதான் இவற்றைத் தெரிவிக்கக் கூடும். இது நுகர்வோர்க்கும் நிறுவனங்களுக்கும் ஒருங்கே பொருந்தும். சிறந்த, உத்தம முறையில் மூலதனப் பங்கீடு செய்திட, ஒரு நிறுவனத்தின் மூலதனத் தேவை (Demand for Capital) எனும் கருத்தை ஒரு பயனுள்ள திறனாய்வுக் கருவியாகப் பயன்படுத்தலாம்.

21-5ஆவது அட்டவணையை நோக்குக. இது கற்பிதமான நிறுவனத்தின் திட்டங்களை வரிசைப்படுத்திக் காட்டுகிறது. இவற்றில் எந்தத் திட்டங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது என்பதைப் பற்றி ஒரு முடிவு எடுக்க வேண்டிய கட்டம் வருமன்றோ?

அட்டவணை 21-5

ஒரு நிறுவனத்தின் மூலதனத் தேவைப் பட்டியல்

வருவாய் மதிப்பீடு சதவீதம்	திட்டமிட்டுள்ள முதலீடுகள்	குவிப்புத் தேவை (Cumulated Demand)
	ஆயிரம் ரூபாய்கள்	
50க்கு மேல்	200	200
35-50	800	1000
25-35	1200	2200
15-25	1800	4000
10-15	2500	6500
5-10	5000	11500
5க்குக் குறைவு	7000	18500

முதலீட்டுப் பருமங்கள் மற்றும் அவை தரக்கூடிய வருவாய்கள் வரிசைக்கிரமப்படுத்திக் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. திட்டக் காலம் இரண்டு ஆண்டுகள் எனக்கொள்க. சில முதலீடுகள் உயர்ந்த வருவாய்களும், வேறு சில குறைந்த வருவாய்களும் தருவனவாகின்றன.

முதலீட்டுக்கென இந்நிறுவனத்திடம் ரூ. 40 லட்சம் இருப்பதாகவும் கொள்க. அட்டவணையைப் பார்த்தால், 15 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சதவீத வருவாய் தரக்கூடிய திட்டங்களை மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்க வேண்டுமென்பது புலனாகும். கைவசமுள்ள ரூ. 40 லட்சத்தைப் பயன்படுத்தி முதல் நான்கு வரிகளிலுள்ள திட்டங்களை நிறைவேற்ற முடியும். (கடைசிப்பத்தி, நாலாவது வரியில் குவிப்புத் தேவை ரூ 40 லட்சம் என்பதை நோக்குக.) இப்படித் தேர்ந்தெடுக்கும்போது 15 சதத்தைப் பாகுபாடு வருவாய் வீதம் (Cut-Off Rate of Return) என்று கூறுவர்.

(ஏன் இந்த நிறுவனம் 5 சதம் வட்டி தரும் கடன் பத்திரங்களை வெளியிட்டு ரூ. 115 லட்சம் திரட்டி எல்லாத் திட்டங்களையும் நிறைவேற்ற முயலக்கூடாது? இந்த முயற்சியில், உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்குக் குறிக்கோளை மேற்கொள்வதானால், பல பிரச்சினைகள் எழும். எதிர்பார்க்கக்கூடிய வருவாய் மதிப்பீடுகள் உறுதியற்றவை (uncertain) யாயிருப்பதனால் பிரச்சினைகள் மிகவும் கடினமாகும். மேலும் கடன் வாங்குவதானால், நிறுவனத்தின் நிதியமைப்பு மாறும். எனவே மேலும் பல சிக்கல்கள் தோன்றும்.)

நிறுவனத்தின் நிர்வாகிகளின் ஆலோசனைகளில், முற்றும் புதியதொரு முதலீட்டுத் திட்டம் உருவாகலாம். இந்தத் திட்டத்தின் கீழ் மொத்த மதிப்பீட்டு வருவாய் 15 சதத்திற்குக் குறையுமானால், இத்திட்டத்தை வேறு காரணம் யாதொன்றுமில்லாவிட்டாலும் நிராகரிக்க வேண்டியதுதான். ஆனால் மதிப்பீட்டு வருமானம் 15 சதத்திற்குமேல் கிடைக்க வாய்ப்பு இருக்குமானால், ஆரம்பத்தில் முடிவு செய்துள்ள சில திட்டங்களை ஒதுக்கிவிட்டுப் புதிய திட்டத்தை நிறைவேற்றக்கூடும்.

சுருக்கம்
(Summary)

நிறுவனங்கள் மற்றும் நுகர்வோர் குடும்பங்களின் (Consumer Households) நடவடிக்கைகளின் மூலம் உற்பத்திக் காரணிகளின் விலைகள் நுகர்வுப் பண்டங்களின் விலைகளோடு பிணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. போட்டி நிறுவனத்தின் ஒரு மாறும் காரணியின் தேவை வளைகோடு அந்தக் காரணியின் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி மதிப்பு (VMPP) வளைகோடு என்பதை உணர்க. மற்றக் காரணிகளும் மாறுமிடத்து நிறுவனத்தின் ஒரு காரணியின் தேவை வளைகோடு சற்றே மாறும். அதாவது மற்றக் காரணிகள்

வாங்குவதில் சில மாறுதல்கள் ஏற்படும். இம்மாறுதல்களுக்கு ஏற்ப சீராக்கிய (adjusted) இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி வளை கோடு நாம் எடுத்துக்கொண்ட காரணியின் தேவை வளைகோடு ஆகும். தொழில் வளர்ச்சியடையும்போதும் சுருங்கும்போதும், அது உற்பத்தி செய்யும் பண்டத்தின் விலைகளில் மாறுதல் ஏற்படும். இதற்கு ஏற்றவாறு, இன்னொரு திருத்தமும் செய்ய வேண்டியதிருக்கும். கீழ்நோக்கிச் செல்லும் (உற்பத்தியாகும் பண்டங்களின்) தேவை வளைகோடுகளுள்ள நிறுவனங்களின் காரணிகளுக்குரிய தேவை வளைகோடு இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய் (Marginal Revenue Product) அடிப்படையில் அமையும். நிறுவனத்திற்கு வேண்டிய காரணிகளின் அளிப்பு விலைகள் (Supply Prices) ஏறலாம் அல்லது இறங்கலாம். இந்நிலையில் பகுத்தறிவுடன் செயல்படும் நிறுவனம் இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவினைக்கவனிக்கும்; இதையும் இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாயையும் சமமாக்குவதில் முனையும். ஒரு நிறுவனத்தின் மூலதனத் தேவை வருங்காலத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் நிகரலாபங்களின் நிகழ்கால மதிப்பை ஆதாரமாகக் கொண்டது. ஒரு காரணியின் அளிப்பு வளைகோடு கிடைகோட்டிலிருந்து செங்குத்துக்கோடுவரை பல வடிவங்களில் பல சரிவுகளிலிருக்கக்கூடும். இந்த வடிவம் நிறுவனத்தின் தேவையா, தொழிலின் தேவையா அல்லது பல தொழில்கள் சேர்ந்த தொகுதியின் கூட்டுத் தேவையா என்பதைப் பொறுத்திருக்கும். அளிப்பு நெகிழ்ச்சி செம்மையாயில்லாத காரணியின் உரிமையாளரின் வருமானத்திற்கு 'வாரம்' என்று பெயர். குறுங்காலத்தில் நிறுவனங்களுக்குக் கிடைக்கும் நிகர வருமானங்கள் 'அரைகுறை வாரம்' (Quasi-rent) ஆகும். ஏனெனில் குறுங்காலத்தில் மூலதனத்தின் அளிப்பு நெகிழ்ச்சியற்றதாயிருக்கிறது. போட்டி எவ்வளவு முறுகினாலும் வாரங்களை ஒழிக்க முடியாது; ஆனால் நிகரலாபங்கள் மறைந்து ஒழியும்.

SELECTED REFERENCES

General: American Economic Association, *Readings in the Theory of Income Distribution* (Philadelphia: Blakiston, 1946).

Edward H. Chamberlin, *The Theory of Monopolistic Competition*, 8th ed. (Cambridge: Harvard University Press, 1962), Chap. 8. Joan Robinson, *The Economics of Imperfect Competition* (London: Macmillan, 1933), Book VII.

William J. Baumol, *Economic Theory aud Operations Analysis*, 2d ed. (Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1965), Chap. 17. George J. Stigler, *The Theory of Price*, 3rd ed. (New York: Macmillan,

1966), Chap. 14-17. Donald Stevenson Watson, ed., *Price Theory in Action : A Book of Readings* (Boston : Houghton Mifflin, 1965), Part Ten.

On the allocation of factors : Richard H. Leftwich, *The Price System and Resource Allacation*, 3rd ed. (New York : Holt, Rinehart and Winston, 1966), Chap. 15.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. ஒரு காரணியின் தேவை நெகிழ்ச்சி எதைச் சார்ந்திருக்கிறது ?

2. நுகர்வுப் பண்டத்தின் தேவை குறைந்தால், காரணிகளின் பங்கீடும், விலைகளும் எவ்வாறு பாதிக்கப்படும் என்பதை விவரிக்க.

3. ஒரு நிறுவனத்தின் மூலதனத் தேவையில் டெக்னலஜி வளர்ச்சி என்ன விளைவுகளை உண்டாக்கும் ?

4. ஒரு நிறுவனம் உற்பத்தி செய்யும் பண்டங்களின் பருமங்கள், மற்றும் அது உபயோகிக்கும் காரணியின் அளவுகள் ஆகியவற்றின் தொடர்புகளைக் காட்டக்கூடிய பட்டியல் ஒன்று தொகுக்க. இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியைக் கணிக்க. நிறுவனத்தின் உற்பத்திக்கு ஒரு தேவைப்பட்டியல் வரைக. இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாயைக் (Marginal Revenue Product) கண்டு பிடிக்க. காரணிக்கு ஒரு விலை தருக. அந்த விலையில் நிறுவனம் எந்த அளவில் இக்காரணியை உபயோகிக்கும் என்பதைக் கண்டு பிடிக்க. ஏன் இந்த அளவைவிடக் கூடுதலாகவோ அல்லது குறைவாகவோ உபயோகிக்காது என்பதை விளக்குக.

22. கூலிகள்

(Wages)

[நாட்டு வருமானத்தில் கூலிகளின் பங்கு — உழைப்பின் அளிப்பு — பல்வேறு தொழில்களில் கூலிகள் — கூலிகளும் நிறுவனமும் — கூட்டுப் பேரம் — குறைந்தபட்சக் கூலிகள்.]

சென்ற நூற்றுண்டில் வாழ்ந்த பிரஞ்சுப் பொருளாதார அறிஞர் ஃபிரடரிக் பாஸ்டியா (Frederic Bastiat) வின் பெயர் பெற்ற கட்டுரை ஒன்றின் தலைப்பு 'கண்டனவும் காணுதனவும்' (Things Seen and Things not Seen). விலைக்கோட்பாடு கண்டன வற்றைவிடக் காணுதனவற்றை அதிகமாக நோக்குகிறது என்பது இதற்குள் நன்கு தெரிந்திருக்கும். குறிப்பாகக் கூலிக்கோட்பாடு காணுதனவற்றில் பலவற்றை வருணிக்கிறது.

அடிப்படைச் சக்திகள் எவ்வாறு மாறி வருகின்றனவென்பதைக் கூலிகள் கோட்பாடு (Theory of Wages) பின்னணியுடன் விளக்குகிறது. முன்னணியிலிருப்பது வேலையளிப்போர், தொழிலாளர் நல அலுவலர்கள் (Personnel Administrators), தொழிலாளர்கள், தொழிலாளர் சங்க அலுவலர்கள் ஆகியோர் நடவடிக்கை எடுக்கவேண்டிய நடைமுறைப் பிரச்சினைகள். கூலிகள் கோட்பாடு கூலிகள் பலதரப்பட்டவையாக இருப்பதை வருணிக்கிறது. தொழில் துறையில் நேரடியாக ஈடுபட்டுள்ளவர்கள் கூலிகள் பல மட்டங்களிலிருப்பதை ஒப்புக்கொள்கிருர்கள். ஆனுல் அவர்கள் கால வீதக் கூலி, வேலை வீதக் கூலி, ஊக்குவிக்கும் கூலி (Incentive Wages), மிகை நேரக் கூலி, போனசு (Bonus), அனுபவம்சார் அதிகப்படி (Length-of-Service Increases) முதலிய பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காண்பதில் ஈடுபட்டிருக்கிருர்கள். ஆலைக்கு ஆலையும், ஒரே நிறுவனத்தில் ஒரே ஆலைக்குள் பல தொழில்களிலும்

நேர்மையற்ற கூலிகளைப் (Wages Inequities) பற்றியும் பிரச்சினைகள் எழுகின்றன. விளிம்பு நலன்களை (Fringe Benefits), அதிகப்படி கூலி என்று கூறவேண்டும். அவற்றில் முக்கியமானவை சம்பளத்துடன் விடுமுறை நாட்கள் (Paid Vacation), நோயாளிகளுக்குச் சம்பளத்துடன் விடுமுறை நாட்கள், பயண நேரத்துக்கும் கூலி, துணிமணிகள் படி, உபகாரச் சம்பளம், உடல்நலம் மற்றும் இன்சூரன்சு, பொழுதுபோக்கு வசதிகள். இவற்றைப் பற்றியும் கூலித் தகராறுகள் கிளம்புகின்றன.

வெவ்வேறு சூழ்நிலைகளில் 'கூலிகள்' என்ற சொல்லிற்கு வெவ்வேறு பொருள்கள் உள. ஈண்டுக் கூலிகள் என்ற சொல் வேலை தருவோருக்கு மணிக்கு அல்லது ஓர் அலகு உற்பத்திக்கு ஆகும் உழைப்புச் செலவு (Labour Cost) என்ற விரிவான பொருளில் உபயோகிக்கப்படும். இதனால் வேலையளிப்போருக்கு ஏற்படும் விளிம்பு நலன்களுக்கு ஆகும் செலவும் பிற செலவுகளும் கூலிகளில் சேரும். பொருளாதார இயலில் சம்பிரதாயப்படி கூலிகள் என்ற கருத்தில் தொழிலாளர்களின் சம்பளங்கள், போனசுகள், மருத்துவர் கூலி, நடிகர், நாட்டியக்காரர், ஓவியர்களின் வருமானங்கள், போர் வீரர்களின் சம்பளங்கள், திறம் பெருந் தொழிலாளர்களின் சம்பாதனை, கார்ப்பரேசன் நிர்வாகிகளின் ஈட்டங்கள் மற்றும் மக்கள் புரியும் பணிகளனைத்துக்கும் தரக்கூடிய வெகுமானங்கள் அடங்கும்.

கூலிக் கோட்பாடு விலைக் கோட்பாட்டின் ஒரு கிளை. இது கூலிகளில் தொடர்ந்து காணப்படும் வேறுபாடுகளின் காரணங்களை விளக்குகிறது. மேலும் எவ்வாறு வெவ்வேறு பிராந்தியங்களுக்கும், தொழில்களுக்கும், வேலைகளுக்கும் மக்களின் பணிகளைக் கூலிகள் பங்கீடு செய்ய உதவுகின்றனவென்பதையும் விளக்குகிறது. இது பருவினப் பொருளாதாரத்திலும் முக்கிய அங்கம் வகிக்கிறது. கூலிக் கோட்பாடு மொத்த வேலை வாய்ப்புக்கும் மொத்தக் கூலிகளின் மட்டத்திற்குமுள்ள தொடர்புகளை ஆய்வதில் பெரும் பணிபுரிகிறது. கூலிகள் வருமானங்களில் ஓரினம் என்ற பொருளில் விலைக்கோட்பாட்டில் பொதுச் சமநிலை விலைகளின் (General Equilibrium of Prices) விளக்கவுரையில் மட்டுமே இடம் பெறுகிறது. பகுதிச் சமநிலை (Partial Equilibrium) ஆய்வில் கூலிகள் வருமானங்களில் ஓரினம் என்பது புறக்கணிக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் ஒரு நிறுவனம் அல்லது தொழிலில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் அதில் உற்பத்தியாகும் பண்டங்களைத் துய்த்தபோதிலும், அப்பண்டங்களின் மொத்தத் தேவையில் அவர்களுடைய பங்கு நிராகரிக்கக்கூடிய சிறிய அளவாக இருக்கிறது.

தொழில்களிலும் நிறுவனங்களிலும் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் கூலிக் கோட்பாடு செயல்படுகிறது. பலதரப்பட்ட மூல தனத்தையும் பலதரப்பட்ட உழைப்பையும் ஓரியலானவை எனக் கருதினோமேயானால், இந்தக் கூலிக் கோட்பாடு பொருளாதார முழுவதற்குமே பொருந்தும்; இதைப் பிரயோகித்து நாட்டு வரு மானத்தில் கூலிகளினது பங்கின் அளவையும் இயல்பையும் விளக்க முடியும்.

நாட்டு வருமானத்தில் கூலிகளின் பங்கு
(The Share of Wages in National Income)

நீண்ட காலமாக ஐக்கிய அமெரிக்காவில் நாட்டு வருமானப் புள்ளியியல் மதிப்பீடு நடந்து வருகிறது. நாட்டு வருமானத்தில் அநேகமாக ஒரு நிலையான விகிதத்தில் கூலிகள் இருந்து வருவது குறிப்பிடத் தக்கது. உள்நாட்டுப் பொருளாதாரத்தில் தனியார் பகுதியில் பல ஆண்டுகளில் நாட்டு வருமானத்தில் கூலிகள் 75 சதமாக இருந்திருக்கின்றன. இந்த நிலையான விகிதத்தை எப்படி விளக்க முடியும் ?

இதற்குப் பலர் கூறும் விளக்கம் இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறக் கோட்பாட்டின் மேல் எழுப்பியதொரு கருதுகோள். இக்கோட் பாட்டுடன், பொருளாதார முழுவதிலும் உற்பத்திச் சார்பு ஓரின நெடும்போக்கு என்ற எடுகோளும் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அதாவது பரும விளைவுகள் (Returns to Scale) மாறாதிருக்கின்றன என்பது பொருள். உழைப்பும் மூலதனமும் இரண்டுமே 10 சதம் கூடினால், உற்பத்தியும் வருமானமும் 10 சதம் கூடும். மொத்த வருமானத்தில் 3 பங்கு உழைப்பும் ஒரு பங்கு மூலதனமும் தரக் கூடிய வகையில் இவ்விரண்டு காரணிகளும் சேர்ந்து செயல்படு கின்றன. அதாவது அவற்றின் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்திகளும் பருமங்களும் இந்த விகிதத்திலிருக்கின்றன. எனவே உழைப்பு 75 சதம், மூலதனம் 25 சதம் வருமானங்களை உண்டாக்குகின்றன. இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி விகிதப்படி (Ratio of MPP) காரணி களின் விலைகள் இருப்பதனால், உழைப்பு, மூலதனம் இரண்டினது வருமானங்களும் இதே விகிதத்தில் மாறாதிருக்கின்றன.

காப்-டக்ளஸ் (Cobb-Douglas) உற்பத்திச் சார்பின் (9ஆவது அதிகாரம் முதற்பகுதியைப் பார்க்க) அடிப்படையில் இந்தக் கருதுகோள் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது; இது அனுபவ ஆய்வு களிலிருந்து தருவிக்கப்பட்டது. இக்கருதுகோள் மெய்யேயானால் பிற வருமானங்களுக்கும் மொத்தக் கூலிகளுக்கும் உள்ள

விகிதத்தை மாற்றுவதில் தொழிலாளர் சங்கங்களின் முயற்சி பலிக்காது, விளைவு பூச்சியமாகத்தானிருக்கும் என்பதை ஈண்டுக் குறிப்பிட வேண்டும். முற்றுரிமை, நிறைகுறைப் போட்டி அமைப்புகள் இருப்பதனுலும் இந்த 3 : 1 விகிதம் பாதிக்கப்படவில்லை. மேலும் டெக்னலஜியின் முன்னேற்றம், உழைப்பு, மூலதனம் இரண்டினது திறனையும் சமமாகவே உயர்த்துகிறது என்ருகிறது.

அமெரிக்கப் பொருளாதாரத்தில் உற்பத்தித் திறனின்போக்கு பற்றிய ஜான் கென்டிரிக் (John Kendrick) கின் ஆராய்ச்சி பருவினப் பொருளாதார ஆய்வு முறையில் நடத்தப்பட்டுள்ளது. இதில் முதல், உழைப்பு இரண்டினுக்குமிடையே மாருத விகிதம் என்ற எடுகோள் உபயோகிக்கப்படவில்லை. 1948 இலிருந்து 1957 வரையிலுள்ள ஆண்டுகளில் உள்நாட்டுத் தனியார் பொருளாதாரத்தில் நாட்டு வருமானத்தில் தொழிலாளர் பங்கு 76 இலிருந்து 81 சதமாகக் கூடியுள்ளதாக ஜான் கென்டிரிக் மதிப்பீடு செய்துள்ளார். மூலதனத்தின் பங்கு 24 இலிருந்து 19 சதமாகக் குறைந்திருக்கிறது. இந்த ஆண்டுகளில் மொத்த உண்மை (real) உற்பத்தி ஆண்டொன்றுக்கு 3·5 சதவீதத்தில் வளர்ந்திருக்கிறது. இந்தக் காலத்தில் மூலதனத்தின் உபயோகம் உழைப்பின் உபயோகத்தை விடக் கூடுதலான வீதத்தில் வளர்ந்துள்ளது. உழைப்பு, மூலதனம் இரண்டின் கூட்டு உற்பத்தி வளர்ந்திருக்கிறது. இதற்கு முக்கியக் காரணம் மூலதனத்தைப் பயன்படுத்தும் விதத்தில் புகுத்தியுள்ள புதுமைகளே. எனவே 1948-57 இல் ஒப்பு நோக்கின் அதிக மூலதனமும் குறைந்த உழைப்பும் உபயோகப்படும் சூழ்நிலையில், உழைப்பு அலகின் உண்மை வருமானம் உயர்ந்திருக்கிறது. ஆனல் ஒரு அலகு மூலதனத்தின் உண்மை வருமானம் தாழ்ந்திருக்கிறது. இந்த விளைவும் இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் கோட்பாட்டுக்கு இசைந்ததாகவிருப்பது குறிப்பிடத் தகும்.

'அனைத்துக் கூட்டு' விவாதமும் ஆய்லரின் தேற்றமும்
(The Adding-Up Controversy and Euler's Theorem)

முதலாளிகள் தொழிலாளர்களிடையே இன்னும் சண்டை சச்சரவுகள் நடந்துகொண்டிருக்கின்றன. ஆனல் பொருளாதார இயலினர்களிடையே மூலதனத்திற்கும் உழைப்பிற்கும் நாட்டின் வருமானப் பங்கீடு பற்றிய கடும் விவாதங்கள் ஓய்ந்து நெடுங்காலமாகிவிட்டது. இரண்டு தலைமுறைகளுக்கு முன், இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் பங்கீட்டுக் கோட்பாடு முதலில் விவாதிக்கப்பட்ட காலத்தில், மூலதனத்தின் பங்கு அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தி

மதிப்புக்கு அதிகமானதா என்ற பிரச்சினை ஒரு வாதப் போரை மூட்டிவிட்டது. இரண்டு காரணிகளில் ஒவ்வொன்றுக்கும் அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தி மதிப்புக்குச் சமமாக ஊதியம் அளிக்கப்படுவதாகக் கொள்க. அப்படியானால், மூலதனத்தின் வருமானத்தையும் உழைப்பின் வருமானத்தையும் கூட்டினால் மொத்த நாட்டு வருமானத்துக்கு, அதாவது மொத்த உற்பத்திக்குச் சமமாகுமா? சமமாகாவிட்டால், இரண்டு காரணிகளுக்கும் இறுதிநிலை உற்பத்தி மதிப்புகளுக்கு ஏற்ப ஊதியம் அளித்தபின், ஏதாவது எஞ்சி நிற்குமா? ஏதாவது ஓரளவு எஞ்சிய வருமானம் 'சுரண்டித் தின்னும்' முதலாளி வர்க்கத்திற்குக் கிடைத்துவிடுகிறதா?

ஸ்விட்சர்லாந்துக் கணித இயல் நிபுணர் லீயனார்டு ஆய்லரின் (Leonhard Euler, 1707-1783) பெயரிடப்பட்ட ஆய்லரின் தேற்றம் மேற்படி வினாக்களுக்கு அளிக்கும் விடை ஒரு சமன்பாடாக அமைகிறது:

மொத்த உற்பத்தி = (உழைப்பு × உழைப்பின் இறுதிநிலை உற்பத்தி) + (மூலதனம் × மூலதனத்தின் இறுதிநிலை உற்பத்தி)

அல்லது $L \times MPP_L + C \times MPP_C$.

இதில் L என்பது உழைப்பு, C என்பது மூலதனம், MPP_L லும் MPP_C யும் முறையே உழைப்பு, மூலதனத்தின் இறுதிநிலை உற்பத்திகள்.

அதாவது, மொத்தப் பொருளாதாரம் அல்லது ஒரு தொழில் அல்லது ஒரு நிறுவனம் — இவற்றில் எதுவாயினும் சரி ஒவ்வொன்றின் மொத்த உற்பத்தி, உழைப்பின் அலகுகளை (L) இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியால் பெருக்கிய தொகையும் மூலதனத்தின் பருமத்தை (C) அதன் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியால் பெருக்கிய தொகையும் சேர்ந்த கூட்டுக்குச் சமம். இந்தச் சமன்பாடு, உற்பத்தியான பொருளின் விலையை விலக்கிவிட்டுக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்படி அதை விளக்குவதே மரபு; ஏனெனில் சமன்பாட்டின் இரண்டு பக்கத்திலுமுள்ள எண்களை ஒரே விலையினால் பெருக்குவது ஒரே எண்ணினால் பெருக்குவதை ஒக்கும். இது தேவையில்லையன்றோ?

ஆய்லரின் தேற்றம் நடைமுறையில் மெய்யாகவேண்டுமானால் கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகள் நிறைவேற வேண்டும்: தூய போட்டிச் சமநிலை, ஓரியல் நெடும்போக்கு உற்பத்திச் சார்பு (Linear Homogeneous Production Function), மாறாத பரும விளைவுகள். ஆய்லரின் தேற்றத்தை வகையீட்டு நுண்கணித முறையில்

(Differential Calculus) எளிதாக நிரூபணம் செய்ய முடியும். போட்டிச் சமநிலையில், மாருத விளைவுகள் விதி செயல்படுகையில், ஆய்லரின் தேற்றத்தின்படி ஒருவரை ஒருவர் பறித்துண்ண வில்லை என்ற முடிவைக் காண்கிறோம். இது சிறப்பு மிக்கது.

ஆய்லரின் தேற்றம்பற்றிய விவாதங்களனைத்தும் மாரு விளைவுகள் என்ற எடுகோள் நியாயந்தானு என்ற கேள்வியை மையமாகக் கொண்டது. நிறுவனங்கள் மாரு விளைவுகள் விதிப் படி செயல்பட்டால், போட்டிச் சமநிலை அடைவது அசாத்தியம் (14ஆவது அதிகாரம்). இதற்கு அளிக்கப்படும் விடையும் விளக்க மும் நுட்பமான தர்க்க ரீதியில் அமைந்துள்ளது. அது வருமாறு: நீள்காலப் போட்டிச் சமநிலையில் குறைந்தபட்சச் சராசரிச் செல வுக்கு (Minimum Average Cost) விலை சமம் என்பது தெரிந்ததே. அந்தக் குறைந்தபட்சச் செலவைக் காட்டும் புள்ளியில் நிறுவனத் தின் செலவு வளைகோடு கிடைகோடாகவிருக்கும். அந்தக் கட்டத் தில்—எத்தனை சிறிய கட்டமாயினும் ஒரு அலகுக்குரிய செலவு மாருதிருக்கிறது என்று வடிவ கணிதமும் நுண் கணிதமும் கூறு கின்றன. சமநிலைப் புள்ளியில் பரும விளைவு அந்தக் கட்டத்தில் மாருதிருப்பதை ஒத்திருப்பது அந்த மாருச் செலவு நிலை. எனவே சமநிலைப் புள்ளியிருக்கும் இடத்தில் மாரு விளைவுகள் விதி செயல் படுகிறதென வாதிக்க முடியும்.

இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறனும் சமூக அறிவியலும்
(Marginal Productivity and Social Ethics)

இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் பங்கீட்டுக் கோட்பாடு ஒருவ னுடைய வருமானம் அல்லது இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறனைச்[1] சார்ந்திருக்கும் என்று கூறுகிறது. இதில் பொதிந்துள்ள சமூக நேர்மைபற்றிய உட்கருத்தினைக் கடந்த காலத்தில் ஒரு சாரார் தாக்கியும் மற்றொரு சாரார் தாங்கியும் ஒருவர்க்கொருவர் எதிரான கருத்துகளைக் கூறி வாதப்போர் நடத்தி வந்தனர். இந்தக் கோட்பாடு சுயேச்சை அங்காடிகள் செயல்படும் விதத்தில் சமூக நேர்மை நிறுவப்படுகிறதென்று சுட்டிக் காட்டுவதாக வாதித்தது இதனை ஆதரித்தனர் ஒரு சாரார். ஏனெனில் உழைப்பாளரும் உரிமையாளரும் தம்தம் தகுதிக்கேற்ப வருமானம் ஈட்டுகிருர்கள்.

1. இறுதிநிலை உற்பத்தி என்ற சொற்களை இந்தக் கட்டத்தில் பயன் படுத்துவது ஒரு மரபு. திட்டவட்டமாகக் கூறுவதெனின், இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் வருவாய் (Marginal Revenue Productivity) என்றிருக்க வேண்டும். அப்பொழுது இறுதிநிலை வருவாய் விலைக்குச் சமம ($MR=P$). இறுதிநிலை வருவாயில் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தியின் மதிப்பு அடங்கும்.

அங்காடிகள் தகுதிக்கேற்றவாறு வருமானத்தைப் பகிர்ந்தளிக்கிறது; தனியார் சொத்துரிமைக் கொள்கையின் சாரமே ஒவ்வொரு நபருக்கும் அவரது உழைப்புக்கேற்ற ஊதியம் பெற உரிமை உண்டு என்பதுதான். இக்கொள்கை வலியுறுத்தும் நேர்மை இறுதிநிலே உற்பத்தித்திறன் கோட்பாட்டின் செயலினுல் விளேகிறது; இது பாராட்டுவதற்குரிய செயல் என்று இவர்கள் இக்கோட்பாட்டை ஆதரித்தனர். இத்தகைய ஆதரவு இருபதாம் நூற்ருண்டின் துவக்கத்தில் ஒரு தத்துவமாக மிளிரத் தொடங்கியது. அதாவது இறுதிநிலே உற்பத்தித்திறன் கோட்பாடு ஓர் இயற்கை நீதி (Natural Law) யெனப் பொருளாதார இயலினர் போற்றத் தலேப்பட்டனர். இது மிகைபடக்கூறல் என்ற குற்றமாகும்.

மற்ெருரு சாரார் இக்கோட்பாடு கொடூரமும் கடுமையும் செறிந்ததொன்று என்று குற்றம் சாட்டினுர். இக்கோட்பாடு மிகமிகத் தாழ்ந்த கூலி வீதங்களேயும் சரியான நியாயமான ஊதியமே என்று அறிவியல் முத்திரையிட்டுக் காட்டுவது வருமானப் பங்கீட்டு நீதிக்கு (Distributive Justice) முற்றிலும் முரண்பட்டது. ஏனெனில் மக்களனேவருக்கும் சீரான வாழ்க்கைத் தரம் கிடைத்திட அவசியமான வருமானம் உறுதியாகக் கிடைக்க வேண்டும் என்பது பங்கீட்டு நீதி வகுக்கும் நியதி. முதியோர், கண்ணற்ருேர், ஊனமுற்ருேர் முதலானவர்களுடைய உற்பத்தித்திறன் மிகவும் தாழ்வுற்று, ஏன் பூச்சியமாகவும் இருப்பது ஒரு விஷயம். ஆனுல் சில பிராந்தியங்களில், சில தொழில்களிலும் தேவைக்கு மிஞ்சி உழைப்பாளர்கள் இருப்பதனுல் அங்கே உற்பத்தித்திறன் தாழ்வுற்றுக் கூலிகள் குறைந்திருப்பது வேறு விஷயம். இந்த இரு விஷயங்களிலுமே கூலிகள் சீரான வாழ்க்கைத் தரம் அமைந்திடப்போதுமானதன்று என்பது உண்மையே.

இக்காலத்தில் மிகவும் தாழ்ந்த கூலிப் பிரச்சினேயைத் தீர்ப்பதற்கு அரசினர் கைகோளும் தத்துவமும் விரிவானது, ஆழமானதுங்கூட. பல திட்டங்களே அரசினர் அமல்படுத்துகின்ருர்கள். எடுத்துக்காட்டாக, சமூக நல இன்சூரன்சு, பொது (அரசினர்) உதவி, மற்றும் சமூக சேவை நடவடிக்கைகள் மூலம் பங்கீட்டு நேர்மை (நீதி) த்தத்துவம் நடைமுறையில் செயல்படுகிறது. பொருளாதார இயலினர் இதில் பல குறைபாடுகளேக் காணக்கூடும் என்பது வேறு விஷயம். ஆனுல் நடைமுறையில் உழைப்பு மற்றும் ஆக்கப்பணிகளின் தேவைகளே இறுதிநிலே உற்பத்தித் திறன் நிர்ணயிக்கிற அங்காடிகள்தான் பரவலாயிருக்கின்றன; அவற்றில் பெரும்பாலும் கூலிகள் தீர்மானிக்கப்படு

கின்றன. மேலும் அங்காடி தீர்மானிக்கும் வருமானங்களில் காணக்கூடிய சமூக நீதியையே அதன் தெளிவிலக்கணமாக (criterion) யாவரும் ஒப்புக்கொள்கிறார்கள்.

ஆகவே மேற்கூறிய இரண்டு தத்துவங்களும் இக்காலத்தில் தனித்தனியான முறையில் ஆட்சிபுரிகின்றன. இத்தத்துவங்களின் முரண்பாடுகளை மிகைபடுத்தும் விவாதப்போர் அநேகமாக ஓய்ந்துவிட்டது. இக்காலத்தில் இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் கூலிக் கோட்பாடு ஒரு நடுநிலை (neutral) ஆய்வுக் கருவியாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுவிட்டது.

உழைப்பின் அளிப்பு
(Supply of Labour)

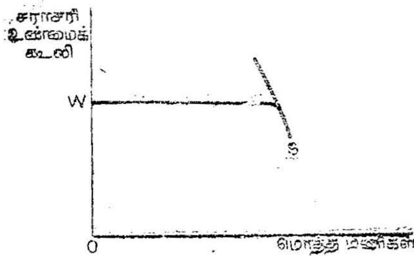
உழைப்பின் அளிப்பு வளைகோடு எந்த விதமான வடிவத்திலுமிருக்கலாம். அதன் வடிவம் குறுங்காலமா அல்லது நீள்காலமா, ஒருவரின் உழைப்பா அல்லது ஒரு தொகுதி உழைப்பாளர்களுடையதா அல்லது வேலை பார்க்கும் அனைத்துப் பாட்டாளிப் படையினுடையதா என்ற வினுக்களின் விடைகளைச் சார்ந்திருக்கும். 5ஆவது அதிகாரத்தில் (5-16, 5-17ஆவது படங்களையும் விளக்கவுரைகளையும் மீண்டும் பார்க்க) உழைப்பின் அளிப்பு வளைகோடு பின்நோக்கிச் சரிந்து (வளைந்து) செல்லும் சாத்தியக் கூறுகள் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

கூட்டுமொத்த உழைப்பு அளிப்பு
(Aggregate Supply of Labour)

கூட்டுமொத்த (aggregate) உழைப்பின் அளிப்பு என்பது மொத்தப் பாட்டாளிப்படை (Labour Force) அல்லது 'வேலை நாடுவோரணி'[a]க்கு முழுவதும் ஒத்ததாகக் கருதப்படுகிறது. வேலை நாடுவோரணி பதினுன்கு வயதும் அதற்கும் மேற்பட்ட வயதுள்ளோரில் சுயவேலை செய்வோர், பிறரிடம் கூலி வாங்கி உழைப்போர், முப்படையினர், வேலை நாடியும் வேலையின்றி வாடுவோர் அனைவரும் அடங்கியது. வேலை நாடுவோரணியைக் கணக்கெடுக்கையில், ஏதாவது ஒரு வாரக் காலத்தைக் குறிப்பிடுவது வழக்கம். இந்தப்படையில், பல்லாயிர மக்கள் சுதந்திரமுள்ள உரிமையாளர் (owners) களும் முயலுநர்களும் ஆவர். குறுங்காலத்தில் பாட்டாளிப் படையின் அளிப்பு வளைகோடு

a 'பாட்டாளிப்படை' என்னும் சொல் மார்க்ஸியத்தினை விளக்கும்போழுது பயன்படுத்துதற்குரியது 'வேலை நாடுவோரணி' என்பது நடுநிலைச் சொற்கள் (Neutral Terms), இவற்றில் உணர்ச்சிக் கூறுபாடு இல்லை.

என்ன வடிவத்தில் அமையக்கூடும்? அளிப்பு வளைகோடு சராசரி உண்மைக் கூலி (Average Real Wages)க்கும் ஓர் ஆண்டில் (மணிகளில்) அளிக்கப்படும் உழைப்புக்குமுள்ள தொடர்பினைக் காட்டுவதாகக் கொள்ளலாம். உழைப்பை மணிக்கணக்கில் அளப்பதில் ஒரு அனுகூலமுள்ளது. பருவகால வேலை (Seasonal Labour) ஒரு பகுதி நேரத்தில் மட்டும் வேலை (Part Time Labour), ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வேலை இவற்றில் எந்தவகை வேலையில் உழைப்போரின் உழைப்பையும் கணக்கெடுக்க நாட்களைவிட மணிக்கூறுதான் வசதியுள்ளது. குறுங்காலப் பாட்டாளிப் படையின் அளிப்பு வளைகோட்டைப்பற்றி ஆராய்ச்சி செய்த பொருளாதாரச் சிந்தனையாளர்கள் பொதுவாக அது நெகடிவ் (negative) சரிவுடன்—அதாவது இடப்புறமிருந்து கீழ்நோக்கிச் செல்வதாக இருக்கும் என்று கருதுகிறார்கள். 22-1 ஆவது படம் ஒரு குறுங்கால அளிப்பு வளைகோட்டைக் காட்டுகிறது.



படம் 22-1 வேலை நாடுவோரணியின் குறுங்கால அளிப்பு வளைகோடு

OW எனும் உண்மைக் கூலிக்குமேல் கூலி உயரின், OWவில் அளிக்கப்பட்டதைவிடக் குறைவாக அளிப்பு இருக்கும். பொதுவாகக் கூலிகள் உயரும்போது ஓய்வு பெறும் வயது குறைக்கப்படும்; வாரத்தில் உழைக்கும் மணி நேரம் வெட்டப்படும்; விடுமுறை நாட்கள் கூடுதலாக்கப்படும்; மகளிர் குறைந்த மணி நேரமே வேலை செய்வர். இவை சாதாரணமாக எதிர்பார்க்கக் கூடியவை. இவற்றால் அளிப்பு (மணி) நேரம் குறைகிறது. 22-1 ஆவது படத்தில் 'வேலை நாடுவோரணி'யின் வளர்ச்சியை அளிப்பு வளைகோட்டை வலப்புறம் நகர்த்துவதனால் காட்டமுடியும்.

பல்வேறு தொழில்களின் கூலிகள்
(Wages in Different Occupations)

பல்வேறு வகைத் தொழிலாளர்களின் கூலிகளில் தொடர்ந்து காணப்படும் வேறுபாடுகளை விளக்குவது கூலிக் கோட்பாட்டின்

சம்பிரதாயப் பணிகளில் முக்கியமானதொன்று. அனைத்து வகைக் கூலிகளும் சரிசமமாயிருக்க வேண்டுமானால் என்னென்ன நிபந்தனைகள் பூர்த்தியாக வேண்டுமென்பதை முதலில் கற்பனை செய்து பார்த்துவிட்டு நமது ஆய்வைத் தொடங்கலாம்.

கூலிகள் அனைத்தும் சமமாக இருக்க வேண்டுமென்றால், (1) எல்லாத் தொழில்களும், வேலைகளும், வேலையளிப்போரின் குணமும் ஒரே மாதிரிக் கவர்ச்சியும் (attractiveness) ஏற்புமுள்ளதாயிருக்கவேண்டும்; (2) ஒரு தொழிலிலிருந்து மற்றொரு தொழிலுக்கு யாதொரு செலவுமின்றி மாறுவதற்குச் செம்மையான இடப்பெயர்ச்சி (mobility) வேண்டும்; (3) உழைப்பு அனைத்தும் ஓரியலானதாக (homogeneous) விருக்க வேண்டும் (4) எங்கணும் தூய போட்டி நிறைந்திருக்க வேண்டும்; (5) ஒவ்வொரு தொழிலிலுமுள்ள ஒவ்வொரு நிறுவனத்திற்கும் உழைப்பின் அளிப்புக் கோடு கிடைகோடாகவிருக்க வேண்டும். தேவை கூடினாலும் குறைந்தாலும் கூலி மட்டங்கள் பாதிக்கப்படுவதில்லை. ஆயினும் ஒவ்வொரு தொழிலிலும் எத்தனை நபர்கள் வேலைக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படுவார்கள் என்பதைத் தேவையே நிர்ணயிக்கும். தேவைதான் பாட்டாளி மக்களைப் பல தொழில்களுக்கும் பகிர்ந்தளிக்கும் பணி (Allocating Function)யைச் செய்யும்.

இனி இந்த நிபந்தனைகளை ஆராய்வோம். ஒரு தொழிலின் கவர்ச்சி அல்லது ஏற்பு என்பது பணம் சாரா நலன்களைக் குறிப்பதாகும். கவர்ச்சியென்பது வெறுப்பையும் உணர்த்தும். கவர்ச்சிக்குச் சாதாரணமாகக் கூட்டல் குறி கொடுத்தால், வெறுப்பைக் காட்டக் கழித்தல் குறியிட வேண்டும். கவர்ச்சி அம்சங்களையும் வெறுப்பு அம்சங்களையும் கூட்டிப் பார்த்து எது கூடுதலெனக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். ஒரு தொழிலைப்பற்றிய கவர்ச்சி அல்லது வெறுப்பு பல சமூகப் பழக்க வழக்கங்களைச் சார்ந்திருக்கும். இந்தச் சிக்கலான சமூக அபிப்பிராயங்களை அணுகாமல், மக்களுக்கு நுகர்வுப் பண்டங்களின்பால் விருப்பு வெறுப்புகளிருப்பதுபோல, வேலை நாடுவோர் வேலைகளில் சிலவற்றை விரும்பவும் சிலவற்றை வெறுக்கவும் செய்கிறார்கள் என்று நினைக்க வேண்டும். கவர்ச்சியான தொழில்களுக்கு அளிப்பு விலைகள் குறைவாகவிருக்கும். வேலை நாடுவோரணியில் ஒரு பகுதிக்கு வேலை கிடைத்தபின், எல்லாத் தொழில்களிலும் அளிப்பு விலைகள் (Supply Prices) ஏறவே செய்யும். அதாவது ஒரு தொழிலுக்கு மேலும் மேலும் தொழிலாளர்களை ஈர்க்கக் கூலி வீதத்தை உயர்த்துவதைத் தவிர வேறு வழி கிடையாது. அளிப்பு விலைகள் ஏறிக்கொண்டிருப்பதனால், தேவையில் ஏற்படும் வேறுபாடுகள் கூலி வீதங்களிலும் வேறுபாடுகளை உண்டாக்குகின்றன. இந்த

வேறுபாடுகளைச் சமப்படுத்தும் வேறுபாடுகள் (Equalising Differences) என்று கூறுவது வழக்கம். ஏனெனில் இந்த வேறுபாடுகள் தொழில்களுக்கிடையேயுள்ள கவர்ச்சி வேற்றுமைகளுக்கு ஈடுகொடுத்துச் சமப்படுத்துகின்றன. பண வருமானத்திலுள்ள ஏற்றம் (அல்லது தாழ்வு) பணமல்லாத கேட்டினை (அல்லது நலனை) ஈடுசெய்கிறது.

அடுத்து, தொழிலாளர் இடப் பெயர்ச்சியைக் கவனிப்போம். ஒரு தொழிலிலிருந்து அல்லது ஒரு வேலையிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு மாறுவதை இடப் பெயர்ச்சி எனக் கூறுகிறோம். பூகோள ரீதியில், இடப் பெயர்ச்சி யாவருக்கும் தெரிந்தது; ஆனால் இடப் பெயர்ச்சியில் அது ஒரு வகையே. கூலிகள் மாறும்பொழுது, அனைவரும் இடம் பெயர வேண்டியதில்லை. இரண்டு மாநிலங்களுக்குள் கூலிகளைச் சமப்படுத்த இடப் பெயர்ச்சியில் இறுதி நிலைச் சீராக்கம் (Marginal Adjustment) பெற்றால் போதும். நீள் காலத்தைவிடக் குறுங்காலத்தில், நிறைகுறை இடப் பெயர்ச்சி அதிகமாயிருக்கும். நீள்காலத்தில் கூலிகள் வேறுபட்டிருப்பதற்கும் நிறைகுறை இடப் பெயர்ச்சி ஒரு காரணமாகவிருக்கிறது. 19ஆம் நூற்றாண்டில் ஜே. ஈ. கெயிர்ன்ஸ் (J. E. Cairnes, 1823-75) எனும் ஆங்கில நாட்டுப் பொருளாதார அறிஞர் 'போட்டியிடாத் தொகுதிகள்' (Non-competing Groups) என்ற கருத்தினை வெளியிட்டார். இதுவே தலைமுறை தலைமுறையாகத் தொடர்ந்து நீடிக்கும் கூலி வேறுபாடுகளுக்குக் காரணம் என்று விளக்கினார். அவருடைய கருத்துப்படி அனைத்து வேலை நாடுவோரணியும் (1) உயர்தர நிர்வாகிகள், மருத்துவர்கள், பேராசிரியர்கள், அரசின் உயர்தர ஊழியர்கள், (2) எழுத்தர்கள், (3) திறம்பெற்ற தொழிலாளர்கள் (Skilled Manual Workers), (4) திறம்பெறாத தொழிலாளர்கள் என்று பல தொகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம். ஒவ்வொரு தொகுதித் தொழிலாளரையும் எவ்வாறு வகைப்படுத்துவது அல்லது ஒவ்வொன்றுக்கும் இலக்கணம் கூறுவது என்பது சிக்கல் நிறைந்த விஷயங்கள். இவற்றை ஈண்டு நாம் ஆய வேண்டிய அவசியமில்லை, ஒவ்வொரு தொகுதிக்குள்ளும் இடப் பெயர்ச்சி அதிகம், ஆனால் தொகுதிகளுக்கிடையே குறைவு என்பதுதான் நாம் தெரிய வேண்டிய முக்கியமான செய்தி. உழைப்பு அனைத்தும் ஓரியலாகவிருக்கும் என்ற எடுகோளில், ஒவ்வொரு தொகுதியினுள்ளும் நிகழும் இடப் பெயர்ச்சியினால் கூலிகள் ஒரே மட்டத்தை அணுகும். இதிலும் கவர்ச்சிக்கும் வெறுப்புக்குமுள்ள வேறுபாடுகளிருக்கத்தான் செய்யும். தொகுதிகளுக்கிடையே நிலவும் இடப் பெயர்ச்சியின்மை, அவற்றினிடையே கூலி வேற்றுமைகளை விரிவாக விளைவிக்கிறது.

சமூகப் பொருளாதார வகுப்புகளினிடையே இடப் பெயர்ச்சிக்கு இறுகிய தடைகளுடைய சமூகத்தில், தொகுதிகளுக்கிடையேயுள்ள கூலி வேற்றுமைகள் அதிகமாகவும் நிலையாகவுமிருக்கும். ஐக்கிய அமெரிக்காவில் வகுப்புகளுக்கிடையே இறுக்கமான தடைகளில்லை. எனவே சமூகப் பொருளாதார இடப் பெயர்ச்சி அதிகம் காணப்படுகிறது. ஆயினும் இந்த இடப் பெயர்ச்சி பூரணமாகவில்லையாதலால், கெயிர்ன்சின் 'போட்டியிடாத் தொகுதிகள்' எனும் கருத்து இன்றைக்கும் பொருந்தக் கூடியதாயிருக்கிறது.

இனி ஓரியலான உழைப்பு என்ற எடுகோளை நீக்கிவிட்டு ஆராய்வோம். ஒவ்வொரு உழைப்பாளியும் தனித்தன்மை மிக்க மானிடப் பிறவி. எந்தவொரு தொகுதி உழைப்பாளிகளிடையேயும் எப்பொழுதும் திறமையில் வேற்றுமைகளைக் காணலாம். (ஒரு உழைப்பாளியின் உற்பத்தித்திறன் அவன் எந்திரங்களுக்கு நடுவில் கருவிகளைக் கையாண்டு வேலை செய்யும் ஆற்றல். இதற்கு மாறாக, திறமை என்பதில் அவன் சொந்த அறிவு நுட்பம், ஊக்கம், வேகம், நம்பகமான பண்பு முதலியன அடங்கும்.) திறமை என்ற கருத்தை அழுத்தி வலியுறுத்திக்கொண்டே போனால், ஒவ்வொரு தனி நபரின் திறமையும் ஒரு தனி உற்பத்திக் காரணியாகத் திகழும். ஒரு தொகுதியிலுள்ள தொழிலாளர்கள் அனைவரும் ஒரே திறமையுள்ளவர்களாயில்லாவிட்டால், உழைப்பின் இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் என்பது ஒரு நபரை வேலையினின்றும் நீக்கினால் ஏற்படும் உற்பத்தி இழப்பு. இந்த இலக்கணப்படி இழப்பு எந்தவொரு நபர் நீக்கப்படுகிறான் என்பதைச் சார்ந்ததாயிருக்கும். ஒவ்வொரு உழைப்பாளியின் தனிப் பண்பைக் கணக்கிலெடுக்கத் தொடங்கினால், பொதுப்படையான கூற்றுகள் வகுப்பது சாத்தியப்படாது. எனவே பெரிய தொகுதித் தொழிலாளர்களைச் சிறுசிறு தொகுதிகளாக வகைப்படுத்தி, ஒவ்வொரு சிறு தொகுதியிலுள்ள தொழிலாளர்கள் அனைவரும் சமத்திறமை வாய்ந்தவர்கள் என்று கருதுவதே சிறந்த முறையாகும். இப்படிச் செய்தால், மேல்கொண்டு கூடுதலான அளிப்பு வளைகோடுகளும் அவற்றிற்கு இணையான தேவை வளைகோடுகளும் பல்கிப்பெருகும். ஆகையால் கூலிகளால் மேலும் வேற்றுமைகள் கூடும்.

தூய போட்டி என்ற எடுகோளையும் நீக்கிவிட்டால், பிற விளைவுகளுடன், தொழில்கள் அனைத்திலும் 'நுழைவதற்கு' யாதொரு தடையும் இருக்காது என்ற எடுகோளும் அகன்றுவிடும். தொழிற் சங்கங்களின் கைகோள்கள், அரசினர் தரும் அனுமதிப் பத்திரங்கள் (licenses), வேலை தருவோரின் விருப்பு வெறுப்புகள்

எந்தவொரு 'போட்டியிடாத தொகுதி'க்குள்ளும் சில வேலை களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கும் அதில் வேலையிலமர்வதற்கும் உழைப்பாளர்களுக்குக் கட்டுப்பாடுகளையும் தடைகளையும் உண் டாக்குகின்றன. இவையும் பிற தடைகளும் அளிப்பு வளைகோடு களின் வடிவங்களை மாற்றியமைக்கின்றன; அவற்றின் நெகிழ்ச்சி யும் குறைகிறது. இம்மாதிரித் தடைகள் சில நேரங்களில் கூலி களை உயர்த்தவும் ஏதுவாகின்றன.

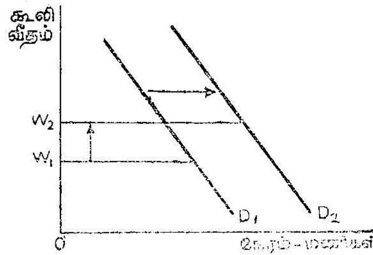
கூலிகளும் நிறுவனமும்
(Wages and the Firm)

21ஆவது அதிகாரத்தில் ஒரு நிறுவனம் எல்லா உற்பத்திக் காரணிகளையும் உபயோகிக்கும் வகைமுறை பற்றிய கோட்பாடு களை விரிவாகப் பார்த்துவிட்டோம். எனவே அவற்றில் உழைப் பாளிகளை வேலைக்கு அமர்த்துவதில் காணும் சிறப்பு அம்சங்களை மட்டும் ஈண்டு ஆராய்வோம். தூய போட்டி நிறுவனங்களனைத் தும், நிறைகுறைப் போட்டி நிறுவனங்கள் பெரும்பாலும், அங் காடி நிர்ணயிக்கிற கூலிகளைக் கொடுக்க வேண்டிய நிலையில்தான் இருக்கின்றன; அவற்றால் அக்கூலி வீதங்களை மாற்றமுடியாது. கூலி வீதங்கள் உழைப்பின் அளிப்பு-தேவை வளைகோடுகளால் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன. அங்காடிக் கூலி வீதங்களில் நிறுவனங் களுக்கு வேண்டும் பலவகைத் தொழிலாளர்கள் எத்தனை நபர்கள் வேண்டுமானாலும் கிடைக்கக்கூடும்; அதாவது இந்தவகைத் தொழிலாளர்களின் அளிப்பு செம்மையான நெகிழ்ச்சியுடையதா யிருக்கிறது. ஆயினும் வேறு சிலவகைத் தொழிலாளர்களுக்கு அங்காடிகள் நிர்ணயித்த கூலி வீதங்களுக்குச் சிறிது கூடுதலாக அல்லது குறைவாகக் கொடுக்க நேரிடும் அல்லது அவசியமாகும்.

உழைப்புக்கு நிறுவனத்தின் தேவை-சில கூறுபாடுகள்
(Some Features of the Firm's Demand for Labour)

சுருக்கெழுத்து மொழியில் "கூலி இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாயைச் சார்ந்திருக்கும்" என்பது கூலிக்கோட்பாடின் சாரம். ஆனால் இந்தக் காரண காரியத்தொடர்பு தலைகீழாக மாறிவிடவும் கூடும்; அதாவது சில நேரங்களில் இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய் கூலியைச் சார்ந்துமிருக்கும். 22-2ஆவது படத்தை நோக்குக. தொடக்கத்தில் D_1 என்பது உழைப்பின் தேவை வளைகோடு, W_1 கூலி வீதம். ஏதாவது காரணத்தினால், கூலி W_2 ஆகிறது எனக் கொள்க. உயர்ந்த கூலி தேவை வளைகோட்டை வலப்புறம் D_2 இருக்குமிடத்திற்கு நகர்த்தக்கூடும். அப்படியானால், வேலை வாய்ப்பு குறைவதற்குப்பதில், படத்தில் காட்டியுள்ளபடி கூடுதல்

ஆகலாம். பல காரணங்களின் கூட்டுப்பயனாக, இம்மாதிரி விளைவு ஏற்படலாம். எடுத்துக்காட்டாக, குறுங்காலத்தில் உயர்ந்த கூலி



படம் 22-2

உழைப்பாளர்களின் ஊக்கத்தை உயர்த்திடலாம். இதனால் உற்பத்தித்திறனும் உயரலாம். நீள்காலத்தில், குறைந்த மட்டத்திலிருந்து கூலிகள் உயர்ந்தால், பிற விளைவுகளுடன், உழைப்பாளியின் உடல்நலமும் வலிமையும் மேம்படலாம்; ஆகவே திறமையும் கூடலாம்.

மேலே விவரிக்கப்பட்டவாறு, உயர்ந்த கூலிகளினால் விளையும் உற்பத்தித்திறனில் காணும் உயர்வு வேறு; 1920-29ஆம் ஆண்டுகளில் 'உயர்ந்த கூலிகளின் வேதம்' (Gospel of High Wages) என்ற கோஷத்தின் பொருள் வேறு. அங்காடிக் கூலிகளைவிட உயர்ந்த கூலிகளைத் தரும் நிறுவனங்கள் வேலை தேடிவரும் தொழிலாளர்களில மிக்க திறமைசாலிகளைப் பொறுக்கி எடுத்துக்கொள்ள வாய்ப்பு உண்டு. வேலை தருவோரும், நிறுவன நிர்வாகிகளும் திறமையில் வேறுபட்டவர்களாயிருக்கிறார்கள். இவர்களில் திறமைமிக்கோர் திறமைசாலிகளான தொழிலாளர்களை வேலைக்கு வைத்து அவர்கள் உழைப்பினால் கூடுதல் இறுதிநிலை உற்பத்தி பெறக்கூடும். திறமையில்லா நிர்வாகிகள் உயர்தரத் தொழிலாளர்களுக்கு உயர்ந்த கூலிகள் கொடுக்கவும் அவர்களிடமிருந்து உயர்ந்த உற்பத்திவீதம பெறவும் ஆற்றலில்லாதவர்கள்.

நிறுவனங்களின் பண்டங்களுக்குரிய நுகர்வோர் தேவையிலிருந்து வழிவந்த (derived) தேவையே உழைப்புக்குரிய நிறுவனங்களின் தேவை. இக்கூற்றின் சிறப்பைப் பலர் பல சமயங்களில் மறந்துவிடுகின்றனர்; எனவே இதை மீண்டும் வலியுறுத்துவது அவசியம். பண்டங்களின் அங்காடிகளில் காணும் வேறுபாடுகள், கூலிகளிலும் கணிசமான வேறுபாடுகளைத் தோற்று

விக்கும். குறுங்காலத்திலாவது இப்படி நடக்கும். ஒரே நகரில், ஒரே நேரத்தில், ஒரே மாதிரித் தொழிலாளர்களுக்கு, ஒரே தொழிலாளர் சங்கத்துடன் பேரம் செய்து நிறுவிய கூலிகளில் கூடப் பெரிய ஏற்றத் தாழ்வுகள் இருக்கக்கூடும். ஒரு தொழிலில் லாரி ஓட்டுநரின் சம்பளம் மற்றொரு தொழிலிலிருப்பதைப்போல இரண்டு மடங்கு இருக்கக்கூடும். சில தொழில்கள் வளர்ந்து கொண்டும், சில தேய்ந்துகொண்டும் வேறு சில தேக்கமடைந்துமிருக்கக்கூடும். உற்பத்திப் பண்டத்தின் தேவை-ஆக்கச் செலவு (Demand-Cost) தொடர்புகள் ஒரே நேரத்தில் பல தொழில்களில் பலவிதமாக இருக்கக்கூடும். ஒரே வகையான உழைப்பிற்கு ஒரே மண்டல அங்காடியில் கூலி வீதங்களிலுள்ள வேறுபாடுகள் தொடர்ந்து நீடிக்கக்கூடும். இத்தகைய நிலைக்குக் காரணம் அங்காடிக் குறைபாடுகளன்று; உற்பத்தியாகும் பண்டங்களின் விலைகளில் தொடர்ந்து நிலைத்திருக்கும் வேறுபாடுகளே.

கூலிகள் ஏறும் அல்லது இறங்கும் நேரங்களில், இந்த ஏற்றத் தாழ்வுகளுக்கு ஏற்ப, நிறுவன நிர்வாகிகள் அவர்கள் வேலைக்கு வைத்திருக்கும் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைப்பதுமில்லை அல்லது கூட்டுவதுமில்லை; இந்த நடைமுறை அனுபவத்தைச் சுட்டிக்காட்டி, இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் கோட்பாடு உண்மையில் செயல்படுவதில்லை என்று சில பொருளாதார இயலினர்கள் வாதிக்கிறார்கள். இதை நிறுவ, அவர்கள் தரும் விவரங்கள் அவர்கள் கண்ணால் கண்டவையாக இருக்கலாம். கண்ணால் கண்டதும் பொய்யாகக்கூடும். ஆயினும் இந்த விவரங்கள் இந்தக் கோட்பாட்டின் உண்மையைச் சோதிப்பதற்குத் தகுந்தனவாயிருக்காது. நிறுவன முதலாளிகள் உயர்ந்தபட்ச லாபநோக்குள்ளவர்களாயில்லாதிருக்கலாம். சில நேரங்களில் அவர்கள் பகுத்தறிவுசார் முடிவுகளை எடுப்பதற்கு அவசியமான தகவல்கள் அவர்களுக்குக் கிடையாதிருக்கலாம். சுருங்கக்கூறின், ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் எந்தவொரு நிறுவனமும் உயர்ந்தபட்ச லாபம் ஈட்டும் சமநிலையில் கட்டாயமாக இருக்கவேண்டுமென்பதில்லை.

கூலிகள் உயரும்போது ஒரு நிறுவனம் தான் நியமித்துள்ள வேலையாட்களைக் குறைக்காமலிருந்தால், அதன் நடத்தை இறுதிநிலைக் கோட்பாட்டுக்கு முரண்பாடுள்ளதாக, அதுவும் குறிப்பாகக் குறுங்காலத்தில், இருக்கவேண்டியதில்லை. குறுங்காலத்தில் தேவையினது நெகிழ்ச்சி குறைவாக இருக்கும் என்ற கூற்றினை ஈண்டு நினைவு கூரவேண்டும். உழைப்புக்குரிய தேவை குறுங்காலத்தில் நெகிழ்ச்சியற்றதாக அல்லது அநேகமாக நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருக்கக்கூடும். நிறைகுறைப் போட்டி அங்காடியில்

இயங்கும் நிறுவனங்களின் பண்டங்களின் குறுங்காலத் தேவை கள் நெகிழ்ச்சியற்றதாக அல்லது நெகிழ்ச்சி மிகவும் குறைந்த தாக இருக்கின்றன. திருப்பமுற்ற தேவை வளைகோடுள்ள சில் லோர் முற்றுரிமை நிறுவனத்திற்கு, இறுதிநிலை வருவாய் வளை கோடு குறிப்பிட்ட கட்டத்தில் செங்குத்தாக இருக்கிறது (19-1 ஆவது படம்). உழைப்புக்குப் பதிலியாக முதற்கருவிப் பொருட் களைப் பயன்படுத்தக்கூடிய வாய்ப்புக்கூறு குறுங்காலத்தில் குறைவாக அல்லது பூச்சியமாக இருக்கலாம். ஆலையில்லாவிட்டா லும் நிறுவகச் செயலகத்தில் உழைப்பாளிக்குப் பதில் ஒரு எந்தி ரத்தை உடபயோகிப்பது எளிது. ஒரு நிறுவனத்தின் உழைப்பினுக் குரிய தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருப்பின், கூலிகளில் நேரிடும் மாறுதல்கள் வேலைக்கு அமர்த்தும் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக் கையில் ஒரு மாற்றத்தையும் உண்டாக்காது.

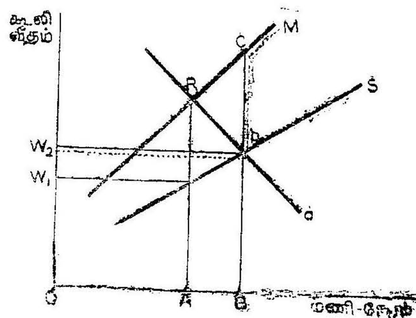
வாங்கும் முற்றுரிமை நிறுவனம்
(Monopsonistic Firm)

எந்தவொரு நிறுவனத்திற்கு உழைப்பின் அளிப்பு வளை கோடு மேல்நோக்கிச் செல்கிறதோ, அது வாங்கும் முற்றுரிமை நிறுவனமாக இருப்பதாகச் சொல்லவேண்டும். சில நிறுவனங்கள் வாங்கும் சில்லோர் முற்றுரிமை அல்லது அலிகாப்சனி (Oligop- sony) அமைப்பில் செயல்படுவதாக இருக்கும். இங்கே, ஒரு கூலி வீதத்தில் ஒரு நிறுவனத்திற்குக் கிடைக்கக்கூடிய உழைப்பின் அளிப்பு பிற நிறுவனங்கள் தரக்கூடிய கூலி வீதங்களைச் சார்ந் திருக்கும்.

வாங்கும் முற்றுரிமையிலுள்ள நிறுவனத்தின் கூலி சராசரிக் காரணிச் செலவு (Average Factor Cost) அல்லது அளிப்பு வளை கோட்டிலிருக்கும். இது எந்தவிடத்திலிருக்குமென்பதை நிறுவ னத்தின் இறுதிநிலைக் கூலிச் செலவுக் (Marginal Wage Cost) கோடும் தேவைக்கோடும் வெட்டுமிடம் தீர்மானிக்கும். ஆய்வு முறையில், இது 21ஆவது அதிகாரத்தில் 'நிறுவனத்தின் தேவை' என்ற தலைப்பின்கீழ் விளக்கப்பட்ட விஷயமே. (21-6ஆவது படத்தைப் பார்க்க).

21-3ஆவது படத்தில் ஒரு நிறுவனத்திற்கு வேண்டிய உழைப் பின் அளிப்பை S எனும் அளிப்பு வளைகோடு காட்டுகிறது. இது வும் 21ஆவது அதிகாரத்தில் விளக்கப்பட்ட சராசரிக் காரணிச் செலவு (Average Factor Cost) கோடும் ஒன்றே. M என்பது S வளைகோட்டுக்கு ஒத்த இறுதிநிலைக் காரணிச் செலவு (Marginal Factor Cost) வளைகோடு. அதாவது M வளைகோடு அதிகப்படி

யாக ஒரு நபரை நியமிக்கும்போது அதற்கு ஆகும் அதிகப்படி செலவைக் காட்டுகிறது. d என்பது உழைப்பின் தேவை வளை கோடு. இது உழைப்பின் இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாயின்



படம் 22-3 வாங்கும் முற்றுரிமை நிறுவனம்

(Marginal Revenue Product) அடிப்படையில் வரையப்பட்டுள்ளது. உழைப்பு OA அலகுகளாகவும் கூலி OW_1 ஆகவும் இருக்கும்பொழுது இந்த நிறுவனம் உத்தம அளவில் இயங்கும். இதற்கு மேல் ஒரு அலகு உழைப்பை நியமிப்பதானல், அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாயைவிட இறுதிநிலை கூலிச் செலவு கூடுதலாகிவிடும். இந்தக் கூலி போட்டி நிறுவனம் கொடுப்பதைவிடக் குறைவாகவிருப்பதை நோக்குக. போட்டி நிறுவனத்தின் கூலி அளிப்பு வளைகோடு (S) தேவை வளைகோடு (d) இரண்டும் வெட்டுமிடத்தில் நிர்ணயிக்கப்படும். [கண்டிப்பாகக் கூறுமிடத்து, இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய்க்குப் பதில் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி மதிப்பின் ஆதாரத்தில் d வரையப்பட்டிருந்தால்தான் S, d இரண்டும் வெட்டுமிடம் போட்டிநிலைக் (Competitive Level) கூலியைத் தீர்மானிக்கும்.] வாங்கும் முற்றுரிமை நிறுவனத்தின் கூலி இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய்க்குக் (AR) குறைவாகவிருப்பதையும் கவனிக்கவும். அதாவது OW_1 என்பது ARக்குக் குறைந்திருக்கிறது.

அரசு அல்லது தொழிலாளர் சங்கம் வாங்கும் முற்றுரிமை நிறுவனம் கொடுக்க வேண்டிய கூலியை உயர்த்துகிறது எனக் கொள்க. 22-3ஆவது படத்தில் உயர்த்தப்பட்ட கூலி OW_2ஆகவிருக்கட்டும். OW_2 எனும் கூலி S, d இரண்டும் வெட்டுமிடத்தில் தற்செயலாக அமைந்துள்ளது என்று கொள்க. உயர்ந்த கூலி நிர்ணயிக்கப்பட்டதன் விளைவாக, நிறுவனத்தின் அளிப்பு வளைகோடு மிகவும் மாறிவிடுகிறது. OR அல்லது W_2b உழைப்பு

அலகுகள் நியமிக்கும் வரை, இந்நிறுவனம் W_2 என்ற வீதத்தில் கூலி கொடுக்கவேண்டிவரும். இதற்குமேற்பட்ட அலகுகளுக்கு மேலும் அதிகக் கூலி கொடுக்கவேண்டியதாகும். உழைப்பின் அளிப்பு வளைகோடு W_2bS வழியே செல்லும். இதையொட்டி இறுதிநிலைக் கூலிச் செலவுக்கோடு W_2bCM வழியே செல்லும். இதில் bக்கும் Cக்கும் நடுவில் தொடர்ச்சியற்றுப் (discontinuity) போய்விடுகிறது. இந்த நிலையில் இந்நிறுவனம் நியமிக்கும் உழைப்பு OB அலகுகளுக்கு உயர்த்தப்படுகிறது. OW_1க்கு உயர்ந்து ஆனால் ARக்குத் தாழ்ந்த எந்தவொரு கூலி வீதம் நிர்ணயிக்கப்படினும் இந்நிறுவனம் அமர்த்தும் வேலையாட்களின் எண்ணிக்கையை அதிகமாக்கும்.

ஒரு நிறுவனத்திற்கு உழைப்பின் அளிப்பு
(Supply of Labour to a Firm)

உழைப்பு அங்காடியில் (Labour Market) வாங்கும் முற்றுரிமை எவ்வளவு முக்கியமானது? மிகப்பெரிய நிறுவனங்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும், உழைப்பின் அளிப்பு வளைகோடு 22-3ஆவது படத்தில் காட்டியுள்ளது போலப் பொதுவாக வலப்புறம் மேல் நோக்கிச் செல்லும். கூடுதல் தொழிலாளர்கள் நியமிக்க, நிறுவனம் கூலி வீதங்களை உயர்த்த வேண்டும் என்பதை மேல் நோக்கிச் செல்லும் அளிப்பு வளைகோடு அறிவிக்கிறது. அதாவது கிடைக்கக்கூடிய தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை கூலிகள் கூடுதலைச் சார்ந்து (Increasing Function) இருக்கும். ஆயினும் உழைப்பு அங்காடி செயல்படும் பிராந்தியங்களில், வேலையின்மை மிகவும் குறைந்திருந்தால்தான், கூலிகள் ஏறக்கூடும் என்பதும் உண்மையே. பொதுவாக வேலையின்மை அதிக அளவிலிருப்பதனால், பெரிய நிறுவனங்கள் கூடுதல் கூலி கொடுக்காமலே அதிகமான தொழிலாளர்களை நியமித்துக்கொள்ளமுடியும். ஆலைகளின் வாயில்களில் தினசரி வேலைக்கு மனு கொடுத்துக் காத்துக்கிடக்கும் கூட்டத்திலிருந்து வேண்டுமளவு தொழிலாளர்களைப் பொறுக்கி நியமிக்க முடியும். எனவே குறுங்காலத்தில் இந்த நிறுவனத்தின் உழைப்பு அளிப்பு வளைகோட்டில ஒரு புள்ளியிலிருந்து பிறிதொரு புள்ளிவரை. ஒரு வீச்சுக்கு (range) அளிப்பு வளைகோடு கிடைகோடாகவிருக்க முடியும்.

கூட்டுப் பேரம்
(Collective Bargaining)

வேலை தருவோருக்கும் தொழிலாளர் சங்கத்திற்குமிடையே நடக்கும் கூட்டுப் பேரம் (Collective Bargaining), விற்போர்

ஒருவருக்கும் வாங்குவோர் ஒருவருக்கும் நடக்கும் உடன்பாட்டு நடவடிக்கை. எனவே கூட்டு பேரத்திற்கு உகந்த கோட்பாடு இருமுக முற்றுரிமை (Bilateral Monopoly) ஆகும். மிகுந்த அறிவாற்றலை நுண்ணிய ஆய்வுகளில் ஏராளமாகப் பிரயோகித்த பின்னரும், இருமுக முற்றுரிமைக் கோட்பாடு ஓர் அறுதியிட்ட தீர்வதர முடியாத நிலையிலிருப்பதை 19ஆவது அதிகாரத்தில் கண்டோம். உயர்ந்தபட்ச எடுகோளின் அடிப்படையில் நடத்தப்படும் எந்தப் பகுத்தறிவு முறை ஆய்வும் இந்த இருமுக முற்றுரிமையில் வாங்குவோர் விற்போரின் விற்பனை கொள்வினையின் அளவுகளையும் விலைகளையும் துல்லியமாகக்கூற வழி கண்டு பிடித்துத்தரவில்லை. இக்கோட்பாடு கூறுவதெல்லாம் இரண்டு வரம்புகளுக்குள்—அதாவது ஒரு குறிப்பிட்ட வீச்சில் (Specified Range) காணக்கூடிய பலதரப்பட்ட விளைவுகள். இந்த வரம்புகளுக்குள் உண்மையான விளைவை இறுதியில் தீர்மானிப்பது பேரம்தான் என்பதைப் பார்த்தோம்.

இதேமாதிரி நிலைதான் கூட்டு பேரத்தில் காண்கிறோம். நடைமுறையில் வேலை நிபந்தனைகள், ஆவலாதிகளை அகல்விக்கும் வழிமுறைகள் (Grievance Procedures), கூலி அளவுத் திட்டங்களின் நுட்பக் கூறுபாடுகள், அனுபவம் பற்றிய விதிகள் முதலான ஆயிரக்கணக்கான நுண்ணிய விவரங்கள் ஆயிரக்கணக்கான கூட்டு பேரங்களில் இடம்பெறுகின்றன. அவற்றில் பல விலைக் கோட்பாட்டின் கண்ணோட்டத்திற்கு அப்பாற்பட்டவை. பொது அல்லது சராசரிக் கூலி வீதங்கள் பற்றிய நிறுவனங்கள், தொழிலாளர் சங்கங்கள் நடத்தும் கூட்டு பேரங்களே விலைக்கோட்பாட்டு ஆய்வுக்குரியன. ஒரு நிறுவனத்தில் உற்பத்தியாகும் பண்டங்களுக்குத் தேவை மிகுதியாகி, அதன் இறுதிநிலை உற்பத்தி வருவாய்க்கோடு வலப்புறம் பெயர்ந்து சென்றால், தொழிலாளர் சங்கம் கூலி உயர்வுபற்றிப் பேச்சு நடத்தவேண்டுமென்று அறிவிக்கும். மிகுதியான தேவை பண்டங்களுக்கு இருப்பதாக நிறுவனம் ஒப்புக்கொள்வதாக நினைக்க. இனி, கூட்டு பேரத்தினால் கூலிகள் எந்த அளவுக்கு உயரும் என்பது கேள்வி. பிரச்சினைக்குச் சம்பந்தப்பட்ட முழு விவரங்களும் தகவல்களும் கிடைத்த போதிலும் இதற்கு இயல்முறையில் ஒரு துல்லியமான விடைகாண முடியாது.

சில்லோர் முற்றுரிமை 'மாதிரிகள்' பல உருவாகியிருப்பது போல, பல பொருளாதார இயலினர்கள் கூட்டு பேரத்திற்கும் பல 'மாதிரிகளை' உண்டாக்கியிருக்கிறார்கள். இங்கேயும் ஒரு 'மாதிரி' யாவது, ஒரு தொகுதி மாதிரிகளாவது யாவரும் ஒப்புக்

கொள்ளும் வகையில் இல்லை. கூட்டு பேரங்களின் மாதிரிகளை நிர்மாணிக்கையில், தொழிலாளர் சங்கத்தின் குறிக்கோள்பற்றி எத்தகைய கருதுகோளை (hypothesis) மேற்கொள்ள வேண்டும்? இது ஈண்டு ஒரு சிறப்புப் பிரச்சினையை எழுப்புகிறது. தொழிற் சங்கங்கள் பொருளாதார அமைப்புகளா? அல்லது அரசியல் அமைப்புகளா? அல்லது பொருளாதார—அரசியல் அமைப்பு களா? தொழிலாளர் சங்கம் ஏதாவது ஒன்றை உச்சநிலைப்படுத்த முயல்கிறதா? குறிக்கோள்கள் பற்றிப் பல கருதுகோள்கள் உள. அவற்றில் விலைக்கோட்பாட்டு ஆய்வு முறைகளைப் பயன்படுத்தி வாய்ப்புள்ள மூன்று கருதுகோள்களை மட்டும் பார்ப்போம். (1) முற்றுரிமைத் தொழில் நிறுவனம்போல, தொழிலாளர் சங்க மும் நடந்துகொள்ளும் என்று நினைத்துக்கொள்ளலாம். அதாவது சங்கம் தனது உறுப்பினர்களின் பணிகளை (உழைப்பை) விற்கும் விற்பனை நிறுவனம் என்று கொள்க. அதன் உறுப்பினர்களனை வருக்கும் உயர்ந்தபட்ச வருமானம் வரும் வகையில் ஒரு உத்தமக் (optimum) கூலி வீதத்தை உறுதிப்படுத்த முயலக்கூடும். குறுங் காலத்தில் உழைப்பினது தேவை நெகிழ்ச்சியற்றதாகவிருக்கு மாதலால், சங்கம் மிகவும் உயர்ந்த கூலி வீதத்தை நிர்ணயித்து உறுப்பினர்களின் மொத்த வருமானத்தை உச்சநிலைப்படுத்த முயற்சி செய்யும் (i) மொத்தச் செலவில் கூலிச் செலவு பெரும் பகுதியாகவிருப்பினும், (ii) உழைப்புக்குப் பதிலியாக முதற் கருவிப் பொருட்களைப் பயன்படுத்த முடியுமாயினும், (iii) உற் பத்தியாகும் பண்டத்தின் தேவை நெகிழ்ச்சிமிக்கதாயிருப்பினும், நிறுவனத்தின் உழைப்பினுக்குரிய தேவை நெகிழ்ச்சியுடையதாக விருக்கும். இந்தச் சூழ்நிலையில் பகுத்தறிவுசார் நடத்தையுள்ள சங்கம் கூலியை உயர்த்துவதில் அடக்க உணர்வுடன் விருப் பத்தைக் காட்டும். (2) தனது உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கையை உச்சநிலைப்படுத்த விரும்பும் வகையில், ஒரு சங்கம் நடந்து கொள்ளக்கூடும். ஒவ்வொரு கூலி வீதத்திலும், சங்கம் பேரம் செய்யும் உரிமை பெற்றிருப்பதாகக்கொள்க. ஒரு சங்கத்தில் எத்தனையோ உறுப்பினர்களிருக்கக்கூடும். அதன்பால் பற்றுடைய வர்களாகவும், அதன் விதி நியதிகளுக்குக் கீழ்ப்படிந்தும் நடக்க லாம். கூலி உயர்ந்தால் உறுப்பினர்கள் எண்ணும் உயரும். இதை அடித்தளமாக வைத்து, ஒரு தனி வகைப்பட்ட உழைப்பின் அளிப்பினை, ஒரு உறுப்பினர் சார்பினைக் (Membership Function) கற்பனை செய்யலாம். இதைக் கொண்டு ஒரு அளிப்பு வளைகோடு வரையலாம். சங்கத்திற்கு அதன் உறுப்பினர்களுக்குரிய தேவைப் பட்டியல் (வளைகோடு) முழுவதும் (எல்லாக் கூலிகளிலும்) தெரியும் என்ற எடுகோளின் அடிப்படையில் கூறுவதானால், இப் பொழுது இலக்கணம் வகுத்து விளக்கிய அளிப்பு வளைகோடும்

தேவை வளைகோடும் வெட்டுமிடம் உத்தமக் கூலியை நிர்ணயிக்கும். (3) கூலியும் வேலை வாய்ப்பும் கலந்ததொரு உத்தமக் கலவையை (Optimum Combination) தொழிலாளர் சங்கம் குறிக்கோளாகக் கொள்ளலாம். கூலியும் வேலை வாய்ப்பும் சேர்ந்த பல வகைக் கலவைகளைத் தொகுத்த பட்டியலைக்கொண்டு ஒரு கோவை (family) சமநோக்கு வளைகோடுகளை வரையலாம். இந்த நுட்பமுறை ஆய்வை விரித்தால் பெருகும். எனவே இந்த ஆய்வின் முடிவுகளில் சிலவற்றை மட்டும் சுட்டிக்காட்டினால் போதும். வேலை தருவோரின் பண்டங்களின் தேவை மாறினால் பொதுவாகத் தொழிற்சங்கம் எவ்வாறு நடந்துகொள்ளும் என்ற பொது அபிப்பிராயத்திற்கு ஆதரவுதரக்கூடிய முடிவு இவற்றில் ஒன்றாகும். இது சாதாரண அபிப்பிராயத்திற்கு ஒரு இயல்முறை அடித்தளம் (Theoretical Basis) அமைத்துதவுகிறது. பண்டத்தின் தேவை அதிகமாகி, அதன் தேவை வளைகோடு வலப்புறம் பெயரின், தொழிலாளர் சங்கம் கூலி உயர்வு கேட்டிடும்; கூடுதலான உறுப்பினர்களுக்கு வேலை வாய்ப்பையும், அதனால் வரக்கூடும் அதிகப்படி வருமானத்தையும் சங்கம் நாடக்கூடும். ஆனால் பொதுவாகக் கூலியுயர்வினுக்கே முதலிடம் அளிக்க ஆர்வம் காட்டுகிறது. கூலியுயர்வு தரப்பட்டால் வேலைவாய்ப்பின் அதிகரிப்பு மிகவும் குறைவாகவேயிருக்கும். இதற்குமாறாகப் பண்டத்தின் தேவை குறையுங்காலை, நிறுவனம் கூலியைக் குறைப்பதைத் தடுப்பதைச் சங்கம் தனது தலையாய குறிக்கோளாகக்கொள்ளும். கூலியைச் சிறிய அளவில் குறைப்பதை ஒப்புக்கொண்டால், வேலையினின்று நீக்கப்படும் உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கலாம். ஆனால் கூலியைக் குறைப்பதை எதிர்ப்பதில் முழு மூச்சில் செயல்படும்.

வேலை தருவோருக்கும் சமநோக்குக் கோடுகள் வரையலாம்; தேர்வுச் சார்புகளை (Preference Function) வகுக்கலாம். கூலிகளையும் வெளிப்பாடுகளையும் (outputs) இரண்டு மாறிகளாகக் கொண்டு லாப மட்டங்களைக் (Profit Levels) காட்டும் ஒரு கோவைச் சமநோக்குக் கோடுகள் வரையலாம். இவற்றையும் சங்கத்தின் சமநோக்குக் கோடுகளையும் ஒன்றாகப் பொருத்திப் பார்த்தால், பேரம் செய்யக்கூடிய வீச்சு (range) வெளிப்படும் வீச்சுதான் கண்டுபிடிக்க முடியும். இயல்முறையில் அறுதியிட்டுக் கூலி இவ்வளவுதானிருக்கும் என்று கூறமுடியாது. சில மாதிரிகளில் பேரம் நடக்கக்கூடிய வீச்சு குறுகிய அளவில் சுருங்கிவிடும். இப்படி ஆவது இருசாரரிடையே வேறுபாடு குறைவதைக் காட்டும். வேலை தருவோருக்கும் தொழிலாளர் சங்கத்திற்கும்

இசைவான, முரண்பாடில்லாத, அக்கறையுண்டு என்ற பொது வான அபிப்பிராயத்தை உறுதிப்படுத்துகிறது.

குறைந்தபட்சக் கூலிகள்
(Minimum Wages)

எந்தத் தொழிலாளர்கட்கு நன்மை செய்யும் நோக்கத்துடன் குறைந்தபட்சக் கூலி வீதம் அமல் செய்யப்படுகிறதோ, அவர் களுக்கே வேலையின்மையை உண்டாக்குமா என்பது சுவையான கேள்வி. இதற்கு ஒரே ஒரு சரியான விடையளிக்க முடியாது. இக்கேள்விக்கு விடைகாணும் வகையில் இயல் முறையில் பல மாதிரிகள் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளன. ஆனால் அவை இந்தப் பிரச்சினைக்குப் பிரயோகிக்கத் தகுதியுள்ளவையா என்று பெரிய வாதப்போர் நடந்து வருகிறது. குறைந்தபட்சக் கூலிகள் வேலை யின்மையை உண்டாக்கியுள்ளது என்று வாதிக்கும் பொருளா தார இயலினர்கள் இயல்முறை மாதிரிகளிலிருந்து, சில நேரங் களில் அவசரப்பட்டு முடிவுகள் தருவித்துள்ளார்கள். மாதிரி களில் பிழை காண முடியாது. சில பிரச்சினைகளுக்கு அவை பொருத்தமில்லாதிருக்கலாம். எப்படியிருப்பினும் மாதிரிகளைப் பிரயோகிக்கும்போது, பல விதிவிலக்குகளைக் காட்ட வேண்டிய திருக்கும்.

ஓர் எளிய எடுத்துக்காட்டு: தூய போட்டித் தொழிலொன் றில் குறைந்த பட்சக் கூலி அமல் செய்யப்படுவதாகக்கொள்க. அதிலுள்ள நிறுவனங்களனைத்தும் சமநிலையெய்தியிருந்தால், ஒவ்வொன்றும் கூலியையும் இறுதிநிலைப் பரும உற்பத்தி மதிப்பை (VMPP)யும் சமமாக்கியிருக்கும். உயர்ந்த கூலி என்றால் VMPP வளைகோட்டின்மேல் இடப்புறம் நோக்கி ஏறிச் செல்வதாகும். புதிய சமநிலையில், வேலைக்கமர்த்தப்படும் தொழிலாளர்களின் எண் குறையும். எனவே ஓரளவு வேலையின்மை ஏற்படும். அது எவ்வளவு என்பது கூலி உயர்வின் அளவு, VMPP வளைகோட்டின் சரிவு, நிறுவனங்களின் எண், தொழிலாளர்களின் எண் ஆகிய வற்றைச் சார்ந்திருக்கும். அதே நேரத்தில் இந்தத் தூய போட்டித் தொழிலின் பண்டத்திினுக்குத் தேவை அதிகமாவதாகக்கொள்க. இதனால் பண்டத்தின் விலையுயரும்; இதன்பயனாகத் தொழில் முழுவதும் வளர்ச்சியடைந்துகொண்டிருக்கலாம். இந்த வேளை யில் VMPP வளைகோடு வலப்புறம் பெயர்ந்து செல்லும். இதே நேரத்தில் பல நிறுவனங்களில் தொழில் நுட்ப வினைமுறை மேம் பாடு அடையலாம். இதன் விளைவாகவும் VMPP வளைகோடு வலப்புறம் நகரலாம். இத்தனை சக்திகள் செயல்படும் சூழ்நிலையில், குறைந்தபட்சக் கூலி அமல்படுத்தப்பட்டாலும், வேலையிலமர்த்தப்

படுவோர், குறைவதற்குப்பதில், கூடவும் செய்யலாம். என்ன வாயினும் குறைந்தபட்சக் கூலி அமல்படுத்துவதனால், வேலை வாய்ப்பு வளர்ச்சிக்குத் தடங்கல் ஏற்படக்கூடும்.

இந்த அதிகாரத்தின் தொடக்கத்தில், நிறுவனங்களின் உழைப்புக்குரிய குறுங்காலத் தேவை மிகவும் நெகிழ்ச்சியற்ற தாகவிருக்கக்கூடும் என்று காட்டியுள்ளோம். இதனாலும் குறைந்தபட்சக் கூலியின் குறுங்கால விளைவுகள் – வேலை வாய்ப்பு சம்பந்தமாக — இலேசாகத்தானிருக்கும் என்பது புலனாகும். டைனமிக் (dynamic) பொருளாதாரத்தில் நீள்காலத்தில், புதுமை களைப் புகுத்தலினால், உழைப்பின் தேவை வளைகோடுகள் இடம் பெயரும். சற்றுமுன் பார்த்ததுபோல், வாங்கும் முற்றுரிமை நிறு வனம் குறைந்தபட்சக் கூலி அமல் செய்யப்படுவதன் பயனாக, அதிகப்படியாகத் தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்தும்.

குறைந்தபட்சக் கூலியின் இன்னுமொரு விளைவை ஈண்டுச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடவேண்டும். 21-ஆவது அதிகாரத்தில் ஒன்றுக்குமேற்பட்ட உற்பத்திக் காரணிகள் மாறுகையில், ஒரு நிறுவனத்தின் தேவை வளைகோடு எவ்வாறு வரையப்படும் என்று விளக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு நிறுவனம் திறம்பெற்ற (skilled) தொழிலாளர், திறம்பெறாத் தொழிலாளர் ஆகிய இருவகை யினரையும் பயன்படுத்துவதாகக் கொள்க. இரண்டு வகையின ரும் நல்ல பதிலிகள் எனவும், குறைந்தபட்சக் கூலி திறம்பெறாத் தொழிலாளர்களின் கூலிகளை உயர்த்துவதாகவும் கொள்க. இதனை விளைவாகத் திறம்பெறாத் தொழிலாளரின் எண் குறைந்து விடுமாயின், திறம்பெற்ற தொழிலாளரின் உற்பத்தித் திறன் கூடும்; அதாவது அவர்களுடைய VMPP (அல்லது MRP) வளை கோடுகள் வலப்புறம் நகர்கின்றன. எனவே மேலும் அதிகமான திறம்பெற்ற தொழிலாளர்கள் வேலைக்குச் சேர்க்கப்படுவர். ஆகையால், பொதுப்படக் கூறின், குறைந்தபட்சக் கூலி அமல் படுத்துவதனால், தாழ்ந்த திறமைத் தொழிலாளர்களுக்குப்பதில் உயர்ந்த திறமைத் தொழிலாளர்கள் வேலைக்கு நியமிக்கப்படுவர்; இது கண் கண்ட அநுபவமுமாகும்.

சுருக்கம்
(Summary)

நாட்டின் பொருளாதார முழுவதிலும் பரும விளைவு மாறா திருக்கும் உற்பத்திச் சார்பு உளது என்ற எடுகோளில், இறுதி நிலை உற்பத்தித்திறன் கூலிக் கோட்பாடு நாட்டு வருமானத்தில் கூலிகளின் பங்கு விகிதம் மாறாதிருக்கும் (Constant Ratio) என்ற

கூற்றுக்கு விளக்கம் தருகிறது. இதே எடுகோளின் அடிப்படையில், தூய போட்டிச் சமநிலையில், உழைப்பு மூலதனம் இரண்டின் இறுதிநிலை உற்பத்திகளின் கூட்டு மொத்த உற்பத்திக் (Total Product) குச் சமமாயிருக்கும் என்று ஆய்லரின் தேற்றத்தினுதவியால் நிறுவமுடியும். தனியார் சொத்துரிமையின் சமூக நீதி (Social Justice) யுடன் இறுதிநிலை உற்பத்திக் கோட்பாடு இணங்கியிருத்தல் கூடும். ஆனால் இந்தக் கோட்பாடு வருமானப் பங்கீட்டு நீதி (Distributive Justice) கொள்கைக்கு முரண்பட்டதாயுள்ளது. மொத்தப் பாட்டாளிப் படையின் அதாவது வேலை நாடுவோரணியின் அளிப்பு வளைகோடு கீழ்நோக்கிச் சரிந்துசெல்வதாகவிருக்கலாம். தொழில்களின் வேறுபட்ட கவர்ச்சித் தன்மைகள், உழைப்பின் நிறைகுறை இடப்பெயர்ச்சி, உழைப்பு ஓரியல்பில்லாமை நிறைகுறைப் போட்டி முதலியவற்றால் கூலி வீதங்களில், வேறுபாடுகள் தொடர்ந்து நீடிக்கின்றன. நிறுவனங்களின் பண்டங்களுக்குள்ள தேவைகளிலிருந்து நிறுவனங்களின் உழைப்புக்குரிய தேவை வருவிக்கப்படுகிறது. பின்னது முன்னதின் வழி வந்த (derived) தேவை. உழைப்பின் குறுங்காலத் தேவை மிகவும் நெகிழ்ச்சியற்றதாக இருக்கக்கூடும். குறைந்தபட்சக் கூலி அமல் செய்யப்படுவதனால், வாங்கும் முற்றுரிமை நிறுவனத்தில், வேலை வாய்ப்பு அதிகரிக்கும். கூட்டு பேரத்தின் விளைவாகத் தீர்மானிக்கப்படும் கூலி வீதத்தைக் கோட்பாட்டினால் துல்லியமாகக் கூற முடியாது. சில நேரங்களில் ஓரளவு வேலையின்மையை உண்டாக்கக் கூடுமென்றாலும், குறைந்தபட்சக் கூலிகள் அமல் செய்யும் பொழுது இம்மாதிரி விளைவு எப்பொழுதும் ஏற்படுவதில்லை.

SELECTED REFERENCES

On the share of wages in the national income: Lloyd A. Reynolds, *Labor Economics and Labor Relations*, 3rd ed. (Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1959), Chap. 17. Allan M. Cartter, *Theory of Wages and Employment* (Homewood: Irwin, 1959), Chap. 11.

On the level of wages: J. R. Hicks, *The Theory of Wages* (London: Macmillan, 1932), Part I. John T. Dunlop, ed. *The Theory of Wage Determination* (London: Macmillan, 1957), Parts I and IV. K. W. Rothschild, *The Theory of Wages* (New York: Macmillan, 1954), Parts One and Two.

On wages and the firm: Allan M. Cartter, cited above Chap. 4 and 5.

On the theory of collective bargaining: Allan M. Cartter, cited above, Chap. 7, 8 and 9. John T. Dunlop, ed., cited above, Parts III and V.

பயிற்சியும் கேள்விகளும்

1. ஒரு தொழிலாளர் சங்கம் எவ்வாறு உழைப்பின் அளிப்பை மாற்றி, ஒரு தொழிலில் கூலி வீதத்தை உயர்த்தக்கூடும் என்பதைக் காட்ட வரைபடங்கள் வரைக.

2. இயந்திரமயமாக்கிட வேலை தருவோருக்கு ஊக்கமளித்து (எ. கா. போருக்குப்பின், பிட்டுமினஸ் நிலக்கரித் தொழில்), உழைப்புக்குரிய தேவையை மாற்றிக் கூலி வீதத்தை உயர்த்த முடியும் என்பதைக் காட்டுக.

3. ஒரே வகை வேலை செய்கையில் ஆடவர்களுக்கு மகளிரை விட அதிகக் கூலி கொடுப்பது ஏன்?

4. மிகவும் வெறுப்புத்தரக்கூடிய சில தொழில்களில் கூலிகள் ஏன் தாழ்ந்திருக்கின்றன?

5. வேலை தருவோர் அனைவரும் உயர்ந்த மட்டத்தில் குறைந்தபட்சக் கூலி (மணிக்கு ரூ. 2.00) கொடுக்கவேண்டுமென்று ஒரு சட்டம் பிறப்பிக்கப்படுவதாகக்கொள்க. அப்படியானல் வேலை வாய்ப்பு, மூலதன—உழைப்பு விகிதங்கள், நுகர்வுப் பண்டங்கள், பணிகளின் வகையினங்கள், அளவுகள் (composition) ஆகியவற்றில் ஏற்படும் குறுங்கால, நீள்கால விளைவுகள், என்னவென்று விளக்குக.

கலைச்சொற்கள்

(ஆங்கிலம் — தமிழ்)

A

Accumulation of capital	—	முதல் திரட்சி
Accumulate	—	திரட்டு
Agent of production	—	உற்பத்திச் செயலிகள்
Agricultural production	—	விவசாய விளைவுகள்
Aggregate	—	தொகை-கூட்டுமொத்தம்
Additive	—	கூட்டுவல்ல
Algebra	—	இயல் கணிதம்
Allocation of resources	—	சாதனப் பங்கீடு
Alternate demand	—	மாற்றுத் தேவை
Alternate supply	—	மாற்று அளிப்பு
Alternative uses	—	மாற்று உபயோகங்கள்
Alternative places	—	மாற்று இடங்கள்
Alternative costs	—	மாற்றுச் செலவுகள்
Amount demanded	—	தேவை அளவு
Analysis	—	பகுத்தாய்வு, ஆய்வு
Analysis, economic	—	பொருளாதார ஆய்வு
Apparent value	—	தோற்ற மதிப்பு
Appendix	—	அநுபந்தம், பிற்சேர்க்கை
Assets	—	சொத்துகள்
Assumption	—	எடுகோள்
Audit	—	தணிக்கை
Average fixed cost	—	சராசரி மாறா (நிலைச்) செலவு
Average revenue	—	சராசரி வருவாய்

B

Bank	—	வங்கி, பாங்கு
Barter	—	பண்டமாற்று

Base year	—	அடிப்படை ஆண்டு
Base	—	அடித்தளம்
Bilateral trade	—	இருமுக வாணிபம்
Boom	—	பொருளாதார வீக்கம்
Brand	—	அடையாளம், குறி
Bonus	—	போனசு
Budget	—	வரவுசெலவுத் திட்டம், பட்ஜட்
Business	—	தொழில், வணிகம், அலுவல்
Business cycle	—	வியாபாரச் (தொழில்) சகடம்
Business firm	—	தொழில் (அலுவல்) நிறுவனம்
By-products	—	பக்க விளைவுகள்

C

Convenience	—	வசதி
Capital	—	மூலதனம், முதல்
Capital market	—	மூலதன அங்காடி
Capitalism	—	முதலாளித்துவம்
Capitalistic	—	முதலாளித்துவ
Capitalist	—	முதலாளி
Capital goods	—	முதற்கருவிப் பொருள்கள்
Capital, private	—	தனியார் முதல்
Cash	—	ரொக்கம்
Cardinal utility	—	எண்ணளவுப் பயன்பாடு
Cartel	—	கார்ட்டல்
Ceteris paribus assumption	—	பிறமாறு எடுகோள்
Chamber of commerce	—	வாணிகச் சங்கம்
Classical economists	—	தொன்மைப் பொருளாதார இயலினர், தொன்மைப் பொருளாதார அறிஞர்கள்
Cob-web theorem	—	சிலந்திக் கூட்டுத் தேற்றம்
Coefficient	—	கெழு
Collective bargaining	—	கூட்டு பேரம்
Collective wants	—	சமூகத் தேவைகள்
Collectivism	—	கலக்டிவிசம்
Commerce	—	வணிகம், வாணிபம்
Computers	—	கம்புயூட்டர்கள் (கணிப்புப் பொறி)
Communism	—	கம்யூனிசம்

Commercial enterprise	—	வணிகத் துணிவு, நிறுவனம்
Commercial policy	—	வணிகக் கைக்கோள்
Complementarity	—	நிரப்புத் தொடர்பு
Competitor	—	போட்டியாளர்
Commodities	—	பண்டங்கள்
Comperative cost	—	ஒப்பீட்டுச் செலவு; தராதரச் செலவு
Competition	—	போட்டி
Competition, perfect	—	நிறைவு, செம்மையான போட்டி
Competition pure	—	தூய போட்டி
Competition, buyers'	—	வாங்குவோரிடைப் போட்டி
Competition sellers'	—	விற்போரிடைப் போட்டி
Composite demand	—	பன்முகத் தேவை
Composite supply	—	பன்முக அளிப்பு
Compensating variation	—	ஈடுசெய்மாறுதல், நிரப்பு மாற்றம்
Compensation principle	—	ஈடுசெய் கொள்கை
Complementary goods	—	நிறைவுசெய் பொருட்கள்
Complementarity	—	நிறைவுப்பாடு
Constant cost	—	மாறாச் செலவு
Conventional necessaries	—	வழக்காற்றுத் தேவைகள்
Consumer	—	துய்ப்போர், நுகர்வோர்
Consumption	—	துய்ப்பு, நுகர்வு
Contract curves	—	ஒப்பந்தக் கோடுகள்
Concentration of industry	—	தொழிற்குவிவு
Contraction of demand	—	தேவைச் சுருக்கம்
Consumers' goods	—	துய்ப்புப் பொருட்கள்
Consumer's spending	—	துய்ப்போர் செலவீடு
Consumer's surplus	—	துய்ப்போர் உபரி
Consumer's sovereignty	—	துய்ப்போர் இறைமை
Consumption function	—	துய்ப்புச் சார்பு, நுகர்வோர் சார்பு
Constant returns, law of	—	மாறா விளைவு விதி
Corollary	—	துணை முடிவு
Corporation	—	கார்ப்பரேசன்
Cost	—	செலவு
Cost, social	—	பொதுச் செலவினம்
Cost of living	—	வாழ்க்கைச் செலவு
Cost, average	—	சராசரிச் செலவு

Cost, real — உண்மைச் செலவு
Cost, marginal — இறுதிநிலைச் செலவு
Cost, prime — முதன்மைச் செலவு
Cost, supplementary — துணைச் செலவு
Cost, fixed — மாறாச் செலவு
Cost, variable — மாறுஞ்செலவு
Costs, average variable — சராசரி மாறுஞ்செலவுகள்
Cost, total — மொத்தச் செலவு
Cost of marketing — விற்பனைச் செலவு
Cost of production — ஆக்கச் செலவு, உற்பத்திச் செலவு
Constant cost industry — மாறாச் செலவுத் தொழில்
Cost price — அடக்க விலை
Craft — கைவினைத் தொழில்
Criterion — தெளிவிலக்கணம்
Current market price — நடப்பு அங்காடி விலை
Curve — வளைகோடு
Curve, marginal — இறுதிநிலை வளைகோடு
Customer — வாடிக்கைக்காரர்
Cycle, trade — வியாபாரச் சகடம்

D

Data — அடிவிவரங்கள்
Decreesing cost — குறைந்துசெல் செலவு
Deductive method — பகுத்தறி முறை
Deduction — பகுத்தறிதல்
Deficit — பற்றாக்குறை
Definition — இலக்கணம்
Deflation — பண வாட்டம்
Demand — தேவை
Demand schedule — தேவைப் பட்டியல்
Demand curve — தேவை வளைகோடு
Demand price — கேள்விலை
Demand elasticity — தேவை நெகிழ்ச்சி
Demand derived — வழிவந்த தேவை
Demand joint — கூட்டுத் தேவை
Demand, laws of — தேவை விதிகள்
Depreciation — தேய்மானம், மதிப்பிறக்கம்
Depreciation fund — தேய்மான ஈட்டு நிதி
Depression — மந்தம்

Derived value	—	வழிவந்த மதிப்பு
Determinants of demand	—	தேவைத் தீர்மானிகள்
Diagram	—	வரைபடம், கோட்டுப்படம்
Differential surplus	—	வேறுபாட்டெச்சம்
Diminishing returns, law of	—	குறைந்துசெல் விளைவு விதி
Diminishing utility, law of	—	குறைந்துசெல் பயன்பாட்டு விதி
Differentation	—	வேற்றுமைப்பாடு
Differentiated products	—	வேறுபாடுட்டிய பொருள்கள்
Discrimination	—	பேதங்காட்டுகை
Diseconomies	—	சிக்கனக்கேடுகள்
Discounted value	—	கழிவுண்ட மதிப்பு
Discounting the future	—	எதிர்காலக் கழிவு
Distribution of income	—	வருமானப் பங்கீடு
Disequilibrium	—	சமனறு நிலை
Dispute, industrial	—	தொழில் தகராறு
Disutility	—	பயன்கேடு
Division of labour	—	உழைப்பு வேலைப் பிரிப்பு
Dumping	—	திணறிக்கொட்டல்
Durable consumer goods	—	உறுதியான நுகர்வுப் பொருள்கள்
Duopoly	—	துவாப்பலி, இருவர் விற்பனை ஆதினம்
Dynamic	—	டைனமிக், இயக்க நிலை

E

Earnings	—	ஈட்டம், சம்பாதனை
Earnings transfer	—	மறுவாய்ப்பீட்டம்
Economics	—	பொருளாதாரம், பொருளாதார இயல்
Economics, applied	—	விளைவியல் பொருளாதாரம்
Economics, practical	—	நடைமுறைப்பொருளாதாரம்
Economics, pure	—	தூவியல் பொருளாதாரம்
Economic principles	—	பொருளாதாரத் தத்துவங்கள்
Economic laws	—	பொருளாதார விதிகள்
Economic theory	—	பொருளாதாரக் கோட்பாடு
Economic policy	—	பொருளாதாரக் கைகோள்
Economic thought, History of	—	பொருளாதாரக் கோட்பாட்டு வரலாறு

Economic development	—	பொருளாதார வளர்ச்சி
Economy	—	பொருளாதாரம், பொருளாதார அமைப்பு, சிக்கனம்
Economy, mixed	—	கலப்புப் பொருளாதாரம்
Economic environment	—	பொருளாதாரச் சூழ்நிலை
Economic forces	—	பொருளாதாரச் சக்திகள்
Economic life	—	பொருளாதார வாழ்க்கை
Economic structure	—	பொருளாதாரக் கட்டமைப்பு, கட்டுக்கோப்பு
Economies	—	சிக்கனங்கள்
Economic freedom	—	பொருளாதாரச் சுயேச்சை
Economic laws	—	பொருளாதார விதிகள்
Economies of scale	—	பருமச் சிக்கனங்கள்
Economic expert	—	பொருளாதார நிபுணர்
Economists	—	பொருளாதார இயலினர்கள்
Economic inequality	—	பொருளாதார ஏற்றத் தாழ்வுகள்
Economic equality	—	பொருளாதாரச் சமத்துவம்
Economic resources	—	பொருளாதாரச் சாதனங்கள்
Economic history	—	பொருளாதார வரலாறு
Economic action	—	பொருளாதாரச் செயல்
Economical	—	சிக்கனமான, செட்டான
Economy, domestic	—	உள்நாட்டுப் பொருளாதாரம்
Effort	—	முயற்சி
Effect	—	விளைவு
Effective demand	—	பயனுள்ள தேவை
Elasticity	—	நெகிழ்ச்சி
Elasticity of substitution	—	பதிலீட்டு நெகிழ்ச்சி
Elasticity, cross	—	எதிரின நெகிழ்ச்சி
Empirical	—	அனுபவ
Employer	—	வேலையளிப்போர்
Employee	—	வேலையாள்
Employment	—	வேலைவாய்ப்பு, வேலை
Empirical analysis	—	அனுபவ ஆய்வு
Employment, full	—	நிறைவுடை வேலை வாய்ப்பு
Employment, under full	—	நிறைவிலா வேலை வாய்ப்பு
Enterprise	—	தொழிற்றுணிவு
Equity	—	நேர்மை
Equilibrium	—	சமநிலை
Equilibrium, price	—	சமநிலை விலை

Equilibrium, output — சமநிலை உற்பத்தி
Equilibrium, short period — குறுங்காலச் சமநிலை
Equilibrium, long period — நீள்காலச் சமநிலை
Equilibrium, stable — உறுதிச் சமநிலை
Equilibrium, unstable — உறுதியிலாச் சமநிலை
Equilibrium, temporary — தற்காலிகச் சமநிலை
Equality — சமத்துவம்
Equimarginal returns — சம இறுதிநிலை விளைவுகள்
Equimarginal utility — சம இறுதிநிலைப் பயன்பாடு
Equation — சமன்பாடு
Ethics — அறவியல்
Evaluate — மதிப்பீடு
Excise duty — ஆயத்தீர்வை
Excess demand — எச்சத் தேவை
Expenses of production — உற்பத்திச் செலவுகள்
Excess capacity — எச்சக் கொள்ளளவு, எச்ச ஆற்றல்
Expenditure — செலவு, செலவீடு
Expenditure capital — முதலீட்டுச் செலவு
Expenditure curve — செலவீட்டுக்கோடு
Expectation — எதிர்பார்ப்பு
Exploitation — சுரண்டல் (பறித்தல்)
External economies — புறச்சிக்கனங்கள்
Extension of demand — தேவை நீட்சி

F

Factors of production — உற்பத்திக் காரணிகள்
Farm — பண்ணை
Factor cost — காரணிச் செலவு
Factor — காரணி
Finance — நிதி
Final products — வினைமுற்றிய பண்டங்கள்
Final utility — இறுதிநிலைப் பயன்பாடு
Firm — நிறுவனம்
Fixed — மாறு, நிலைத்த
Fixed factor — மாறுக் காரணி
Formula — சூத்திரம், வாய்பாடு
Form utility — உருவப் பயன்பாடு
Freedom of choice — தேர்வுச் சுயேச்சை
Free competition — தடையிலாப் போட்டி

Freedom of enterprice — தொழில் துணிவுச் சுயேச்சை
Function — சார்பு, தொடர்பு
Function independent — சார்பிலாத மாறி
Function variable — மாறும் சார்பு

G

Game theory — ஆட்டக் கோட்பாடு
General equilibrium — பொதுச் சமநிலை
Generalisations — பொதுமைகள்
Genus — பேரினம்
Goods — பண்டங்கள், பொருள்கள்
Goods durable — உறுதிப் பொருள்கள்
Government securities — அரசாங்கப் பத்திரங்கள்
Grade — தரம்
Graded goods — தரம்செய்த பொருட்கள்
Graph — வரைபடம்
Gross interest — மொத்த வட்டி
Gross national product — நாட்டின் மொத்த ஆக்கம்/ உற்பத்தி
Gross national income — நாட்டின் மொத்த வருமானம்
Gross earnings — மொத்த ஈட்டம்

H

High cost industry — மிகைச் செலவுத் தொழில்
Hire purchase — தவணைக் கொள்முறை
Homogeniety — ஓரினத் தன்மை
Homogeneous — ஓரியலான
Homogeneous function — ஓரினச் சார்பு
Horizontal axis — கிடைஅச்சு
Hypothesis — கருதுகோள்
Hypothetical — கற்பிதமான
Hyperbola — இருபுற வளைவு

I

Identical — முழுதும் ஒத்த
Imperfect competition — நிறைகுறைப் போட்டி
Income-tax — வருமான வரி
Incentive — தூண்டுகோல்
Increasing cost industry — வளர்ந்துசெல் செலவுத் தொழில்
Income — வருமானம்

Income, money — பணவருமானம்
Income, real — மெய் வருமானம்
Income effect — வருமான விளைவு
Income consumption curve — வருமான-துய்ப்புக் கோட்பாடு
Increasing returns — வளர்ந்துசெல் விளைவு
Increasing cost — வளர்ந்துசெல் செலவு
Index numbers — குறியீட்டெண்கள்
Indifference curves — சமநோக்குக் கோடுகள்
Indirect tax — மறைமுக வரி
Indeterminacy — முடிவு ஏலாமை
Indirect cost — மறைமுகச் செலவு
Individual — நபர், தனியாள்
Individual liberty — தனி மனிதச் சுயேச்சை
Indivisibility of factors — காரணிகளின் பகுபடாமை
Induction — தொகுத்தறிதல்
Inductive method — தொகுத்தறி முறை
Inequality of wages — கூலி ஏற்றத்தாழ்வு
Inequality of incomes — வருமான ஏற்றத்தாழ்வு
Inferior goods — கீழ்தரப் பொருள்கள், மட்டரகப் பண்டங்கள்
Input — உள்ளீடு
Innovation — புதுமை
Insurance — இன்சூரன்சு
Interest — வட்டி
Intermediate goods — இடைநிலைப் பண்டங்கள்
Internal — அக
Intercept — வெட்டுத்துண்டு, குறுக்கீடு (mates)
Inter section — வெட்டுதல்
Intrinsic value — உள்ளுறு மதிப்பு
Input-output analysis — உள்ளீடு-வெளியீடு ஆய்வு
Inter personal comparison — ஆரக்கால் ஒப்பீடு
Investment — முதலீடு
Inventories — இருப்புகள்
Inverse ratio — தலைகீழ் விதம்

J

Joint products — கூட்டு உற்பத்தி விளைவுகள்
Joint supply — கூட்டு அளிப்பு

Joint demand — கூட்டுத் தேவை
Joint cost — கூட்டுச் செலவு

K

Kink — திருப்பம்
Kinked demand curve — திருப்பமுற்ற தேவை வளை கோடு

L

Labourer — தொழிலாளி, பாட்டாளி
Labour supply — உழைப்பு அளிப்பு
Labour market — உழைப்பு அங்காடி
Labour force — பாட்டாளிப் படை, வேலை நாடுவோரணி
Land — நிலம், இயற்கை
Land-lord — நிலக்கிழார்
Law of diminishing utility — குறைந்து செல் பயன்பாட்டு விதி
Law of diminishing marginal utility — குறைந்துசெல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி
Lease — குத்தகை
Leisure — ஓய்வு
Linear programming — நெடும்போக்கு நிரல்வரைபு
Linear, homogeneous — ஓரின நெடும்போக்கு
Loans — கடன்கள்
Luxuries — போகப் பொருள்கள்

M

Macro economics — பருவினப் பொருளாதாரம்
Machinery — எந்திரம்
Management — நிர்வாகம்
Manager — நிர்வாகி
Manufacture — பொறிசெய் பொருள்கள்
Margin — இறுதிநிலை
Marginal productivity — இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன்
Marginal output — இறுதிநிலை உற்பத்தி, வெளிப் பாடு
Marginal profits — இறுதிநிலை லாபம்
Marginal revenue — இறுதிநிலை வருவாய்

Marginal income — இறுதிநிலை வருமானம்
Marginal returns — இறுதிநிலை விளைவுகள்
Marginal theory of value — இறுதிநிலை மதிப்புக் கோட்பாடு
Market, perfect — செம்மையான அங்காடி
Market, imperfect — நிறைகுறை அங்காடி, செம்மையற்ற அங்காடி
Material goods — சடப் பொருள்கள்
Maximum — உயர்ந்தபட்ச, உச்ச
Maximisation of profit — லாப உச்சப்பாடு அடைதல்
Maximising principle — உச்சம் நாடும் தத்துவம்
Maximum satisfaction — உச்ச நிறைவு, திருப்தி
Measures — நடவடிக்கைகள்
Means of production — உற்பத்தி சாதனங்கள்
Micro economics — நுண்ணினப் பொருளாதாரம்
Minimum wages — குறைந்தபட்சக் கூலி
Mobility of labour — தொழிலாளர் இடப்பெயர்ச்சி
Money — பணம்
Monopoly — முற்றுரிமை, சர்வாதீனம்
Monopolistic competition — முற்றுரிமையர் போட்டி
Monopsony — வாங்கல் முற்றுரிமை
Monoposonist — வாங்கல் முற்றுரிமையாளன்
Multiplier — பெருக்கி, பெருக்கெண்

N

Negative slope — எதிர்மறைச் சரிவு, நெகடில் சரிவு
Neo classical school — புதுச் சம்பிரதாயக் கருத்தோர்
Net — நிகர
Norm — மீக்கோள்தரம்
Normal — இயல்பான
Normative — தரஞ்சூழ்
Neutral — நடுநிலை
Non competing groups — போட்டியிடாத் தொகுதிகள்
Numeraive — அளவிலாம்
Non price competition — விலைசாராப் போட்டி

O

Objective — குறிக்கோள்
Occupation — தொழில்

Occupation, skilled	— திறனுள் தொழில்
Occupation, semiskilled	— குறைதிறத் தொழில்
Occupation, un-skilled	— திறம்பெறாத் தொழில்
Oligopoly	— சில்லோர் முற்றுரிமை
Operation	— நடவடிக்கை
Opportunity	— வாய்ப்பு
Opportunity costs	— வாய்ப்புப் பெறுமானம்
Ordinal utility	— கிரமப் பயன்பாடு
Organised	— கட்டமைந்த
Oscillation	— அலைவு
Output	— உற்பத்தி, வெளிப்பாடு
Overhead cost	— பொதுச் செலவு
Overtime	— மிகைநேரம்

P

Paradox of value	— மதிப்பு முரண்பாடு, முரணுரை
Patent	— காப்புரிமைப் பட்டயம்
Philosophical	— தத்துவச் சார்புடைய
Partial equilibrium analysis	— ஒருபுடைச் சமநிலை ஆய்வு, பகுதிச் சமநிலை ஆய்வு
Point elasticity	— புள்ளி நெகிழ்ச்சி, ஒரு நிலை நெகிழ்ச்சி
Personal wealth	— திறமைச் செல்வம்
Piece earnings	— வேலை வீத ஊதியம்
Place utility	— இடப் பயன்பாடு
Policy	— கைகோள்
Postulate	— முற்கோள்
Prediction	— முற்கூறுதல்
Preference	— விருப்பத் தேர்வு
Production transformation curve	— உற்பத்தி மாறுதல் கோடு
Price determination	— விலை நிர்ணயம்
Price list	— விலைப் பட்டியல்
Price consumption curve	— விலை-துய்ப்பு வளைகோடு
Prime cost	— முதன்மைச் செலவு
Private sector	— தனியார் துறை
Product	— விளைவு, உற்பத்தி, ஆக்கம்
Proposition	— கூற்று
Proof	— சான்று, நிரூபணம்

Proof, formal	—	தர்க்கமுறைச் சான்று
Proof, direct	—	நேரடிச் சான்று
Proof, indirect	—	மறைமுகச் சான்று
Production function	—	உற்பத்திச் சார்பு
Proportion	—	விதாச்சாரம்
Problem	—	பிரச்சினை, சிக்கல்
Production curve	—	உற்பத்தி வளைகோடு
Public utility	—	பொது வசதி
Public enterprise	—	பொதுத் துறைத் தொழில்

R

Rational	—	காரண விளக்கம்
Raw materials	—	கச்சாப் பொருள்கள்
Reaction	—	எதிர் விளைவு, எதிர்ச் செயல்
Real cost	—	உண்மைச் செலவு
Rectangle	—	செவ்வகம்
Redistribution of income	—	வருமான மறுபகிர்வு
Relative price	—	ஒப்பு விலை
Relative value	—	ஒப்பு மதிப்பு
Replacement cost	—	ஈடுசெய் செலவு
Revenue	—	வருவாய்
Risk	—	ஆபத்து
Risk taking	—	ஆபத்து ஏற்பு
Rival commodities	—	போட்டிப் பண்டங்கள்
Rival demands	—	போட்டித் தேவைகள்
Royalties	—	ராயல்டி

S

Saturation point	—	தெவிட்டு நிலை
Saving	—	சேமிப்பு
Scarcity	—	அருமைப்பாடு, கிடைப்பதற்கரிய
Schedule	—	பட்டியல், அட்டவணை
Science	—	அறிவியல்
Season	—	பருவம்
Secular period	—	பன்னெடுங்கால காலம்
Selling costs	—	விற்பனைச் செலவுகள்
Semi-skilled labourer	—	குறைநிறைத் தொழிலாளி

Shares — பங்குகள்
Shift in demand — தேவைப் பிறழ்ச்சி
Short period — குறுங்காலம்
Simultaneous — உடன்நிகழ்
Skilled worker — திறம் பெற்ற தொழிலாளி
Slump — மந்தம்
Social costs — சமூகச் செலவீடுகள்
Socialism — சோஷலிசம்
Social security — பொதுநலக் காப்புத்திட்டம்
Social welfare — சமூக நலன்
Sovereignty — இறைமை
Species — இனம்
Speculation — ஊக வாணிபம்
Stabilisation — நிலைபேருக்கம்
Stable equilibrium — நிலையான சமநிலை
Stagnation — தேக்கம்
Static equilibrium — அசலனச் சமநிலை
Statistics — புள்ளி இயல்
Stock — இருப்புச் சரக்கு
Strategy — தந்திரம்
Structure of Industry — தொழிலின் அமைப்பு
Substitute — பதிலி
Subjective — அக
Subsidy — உதவிக் கொடை
Substitution — பதிலீடு
Substitution, elasticity of — பதிலீட்டு நெகிழ்ச்சி
Substitution effect — பதிலீட்டுப் பயன்
Supply — அளிப்பு
Supply schedule — அளிப்புப் பட்டியல், அட்டவணை
Surplus — உபரி
System — முறை

T

Table — அட்டவணை
Tangent — தொடுகோடு
Target — இலக்கு
Technology — தொழில் நுண்ணியல்
Technical — தொழில் நுட்பமான

Technique — நுட்ப வினைமுறை
Technical skill — நுட்பத் திறமை
Tenancy — குடிவாரம்
Theorem — தேற்றம்
Theoretical — இயல் முறையில்
Time wage — காலவீதக் கூலி
Trade unions — தொழிலாளர் சங்கங்கள்
Trade — வியாபாரம், வணிகம்
Trade mark — வணிகர் குறி
Time preference — காலத் தேர்வு
Transportation cost — இடம் பெயர்த்தல் செலவு
Transformation curve — மாற்றி அமைப்பு வளைகோடு
Trust — டிரஸ்டு

U

Uncertainty — நிலையின்மை, நிச்சயமற்ற தன்மை
Under valuation — தாழ் மதிப்பீடு
Under developed — வளர்ச்சி குறைந்த
Unemployment — வேலையின்மை
Unit — அலகு
Unit of account — கணக்கீட்டு அலகு
Unity — ஒன்று
Unskilled labourer — திறம் பெறாத் தொழிலாளி
Unstable equilibrium — நிலையற்ற சமநிலை

V

Value — மதிப்பு
Value, absolute — தனி மதிப்பு
Value, in exchange — பரிவர்த்தனை மதிப்பு
Value, relative — ஒப்பு மதிப்பு
Value, in use — உபயோக மதிப்பு
Variable — மாறி
Variable dependent — சார்ந்த மாறி
Variable independent — சாரா மாறி
Version — மொழிவு
Vertical axis — செங்குத்து அச்சு
Volume — பருமம்

W

Wage — கூலி
Wage low — தாழ் கூலி
Wages, marginal productivity theory — இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் கூலிக் கோட்பாடு
Wages, maximum — உச்ச, உயர்ந்தபட்சக் கூலி
Wages, minimum — குறைந்தபட்சக் கூலி
Wants — விருப்பங்கள், தேவைகள்
Warehouse — கிடங்கு
Welfare economics — நலப் பொருளாதாரம்
Wear and tear — தேய்மானம்
Worker — உழைப்பாளி
Work conditions of — வேலை நியதிகள்